

SPORTUNTERRICHT

Beobachtung, Analyse, Evaluation

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät I
der
UNIVERSITÄT ZÜRICH

vorgelegt von
RAINER OSPELT
von Vaduz / Liechtenstein

Angenommen auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Konrad Widmer

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1980

SPORTUNTERRICHT

Beobachtung, Analyse, Evaluation

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät I
der
UNIVERSITÄT ZÜRICH

vorgelegt von
RAINER OSPALT
von Vaduz / Liechtenstein

Angenommen auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Konrad Widmer

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1980

Veröffentlicht mit Unterstützung der Expertenkommission für
sportwissenschaftliche Forschung (EKSF) der Eidgenössischen
Turn- und Sportkommission



Anschrift des Autors:

Rainer Ospelt, Egerta 26, FL - 9490 Vaduz / Liechtenstein

Vorwort

Bereits in zahlreichen Schulen und Sportstätten der Schweiz sind die technischen Einrichtungen zur Unterrichtsmitschau gegeben. Inwieweit sie benutzt werden für die Aus- und Weiterbildung von Sportlehrern, kann nur schwer abgeschätzt werden. Tatsache ist, dass der Unterrichtsbeobachtung sowohl in der wissenschaftlichen Forschung (Sportpädagogik, Sportpsychologie) als auch in der Praxis (Ausbildung) insgesamt kein allzu grosser Stellenwert beigemessen wird.

Als der ETS Magglingen ein Videocar zur Verfügung stand, haben mich Dr. Guido Schilling und Prof. Dr. Konrad Widmer zu einem diesbezüglichen Forschungsprojekt ermuntert. Ihre Anregungen haben schliesslich zu der vorliegenden Arbeit geführt, bei der ich immer wieder auf ihren Rat und ihre Unterstützung zählen durfte. Herzlichen Dank.

Danken möchte ich auch Prof. Dr. Kurt Egger, der mir mit seinem Beobachtungssystem und den lerntheoretischen Grundlagen gewissermassen die Basis zur Verfügung stellte. Mein Dank gilt ausserdem dem Videoteam, das sich für das Projekt sehr engagierte, den Lehrpersonen, die sich bereitwillig zur Verfügung stellten sowie den beiden Studenten, die dank ihrer Mitarbeit zum Gelingen der Untersuchung beitrugen. Ein Dank auch dem EKSF, welches diese Arbeit finanziell unterstützte.

Vaduz, im April 1980

Rainer Ospelt



Digitized by the Internet Archive
in 2026

In Erinnerung an

meinen Vater

T H E O R E T I S C H E R T E I L

A.	<u>UNTERRICHTSTHEORETISCHE GRUNDLAGEN</u>	5
1.	Unterrichtsforschung und Theoriebildung	6
2.	Die pädagogische Relevanz des Sports	13
3.	Die spezifischen Bedingungen des Sportunterrichts	16
4.	Sportpädagogische Forschungsfelder	19
5.	Der lernzielorientierte Sportunterricht	26
	- Sechs Strukturmomente	27
	- Sportunterricht als Prozess	28
	- Planung des Sportunterrichts	31
B.	<u>BEOBSACHTUNGSTHEORETISCHE GRUNDLAGEN</u>	34
1.	Formen der Beobachtung	37
2.	Arten von Beobachtungssystemen	40
3.	Beobachtungseinheiten	41
4.	Fehlerquellen	44
5.	Beobachtungssysteme im Sportunterricht	47

E X P E R I M E N T E L L E R T E I L

A.	<u>PROJEKT MAGGLINGEN</u>	56
1.	Zielsetzung	56
2.	Videocar	57
3.	Unterrichtsaufzeichnung	59
4.	Technische Probleme	63
5.	Beobachtungsblatt	69
6.	Weiterführende Arbeiten	71

B.	<u>EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG</u>	73
1.	Das Beobachtungssystem	73
1.1	Orientierungsdimension	75
1.2	Lenkungsdimension	76
1.3	Feedbackdimension	77
1.4	Motorikdimension	77
1.5	Emotionsdimension	78
2.	Hypothesen	80
3.	Versuchsdurchführung	81
3.1	Stichprobe	81
3.2	Kodierung	82
3.3	Datenverarbeitung	92
4.	Ergebnisse	94
4.1	Profile	94
	- Kategorien	94
	- Dimensionen	97
	- Sozialformen	98
	- Sozialform pro Lektionstyp	100
	- Sozialform pro Dimension	103
4.2	Ueberprüfung der Hypothesen	105
	- 1. Hypothese	107
	- 2. Hypothese	115
	- 3. Hypothese	123
	- 4. Hypothese	124
	- 5. Hypothese	125
C.	<u>INTERPRETATION</u>	127
1.	Voraussetzungsmomente	127
	- personale Voraussetzungen	129
	- situative Voraussetzungen	132
2.	Lernziele	135
3.	Anwendungsbereiche	140
4.	Fallbeispiel	143
	Ausblick	155
	Literatur	157
	Anhang	

Einführung

Die Forderung nach einer wissenschaftlichen Unterrichtsforschung und einer auf sie bezogenen Entwicklung didaktischer Theorien ist nicht neu. Die Auseinandersetzung über Sinn und Grenzen einer Tatsachenforschung in der Erziehungswissenschaft begleitet die deutsche Pädagogik schon seit langer Zeit und nach Brezinka trifft das, was Aloys Fischer schon 1914 bemängelte, immer noch zu: "Sie kritisiert oder begründet, reformiert oder tradiert; und das, was für alle diese Leistungen als Voraussetzung erforderlich ist, die genaue Beschreibung und Analyse des aktuellen pädagogischen Tuns, wird darüber so kurz wie möglich behandelt, gar nicht so ernst genommen, weil jeder meint, diese Tatsachen schon zu kennen, sobald er von ihrer Existenz weiss" (Brezinka, 1971, S.73). Da diese Forderung eine Verschiebung des Erkenntnisakzents von der hermeneutisch-historischen Wesensschau zur Erfassung quantitativ-verifizierbarer Gesetzmässigkeiten im Ablauf pädagogischer Prozesse bedeutete, war eine methodologisch und wissenschaftstheoretisch divergente Diskussion die Folge, welche offensichtlich bislang keinen Konsensus über den Zusammenhang von empirischer Forschung und Theoriebildung erbrachte (vgl. Dohmen et al., 1970).

Für die Erprobung empirischer Methoden bietet sich die Unterrichtsanalyse als pädagogisches Forschungsfeld in besonderem Masse an. Die pädagogische Literatur beschäftigt sich denn auch in den letzten zehn Jahren zunehmend mit Problemen der Unterrichtsforschung und Unterrichtsbeobachtung. Das dreibändige Handbuch der Unterrichtsforschung von Ingenkamp und Parey (1971) brachte in gewissem Sinne eine Neubelebung dieses Forschungsfeldes mit sich, welches durch die Isolierung einzelner Wirkungszusammenhänge, die selbst in grösseren Bedingungskomplexen stehen, die Voraussetzung für exakte Untersuchungen schafft. Aufgabe der Theorie kann es dann sein, die Ergebnisse dieser isolierenden Unterrichtsforschung in die grösseren Zusammenhänge einzubeziehen. Das hier skizzierte Wechselverhältnis von empirischer Unterrichtsforschung und didaktischer Theoriebildung dürfte wohl das wichtigste Bindeglied für das Zustandekommen des vieldiskutierten Theorie-Praxis-Bezuges darstellen.

Sowohl der naive Glaube an mathematisch-quantifizierende Verfahren als auch der absolute Anspruch einer anthropologischen Sichtweise können dieser Zielsetzung nicht dienlich sein.

Die Beschreibung des Unterrichts, im Sinne einer empirischen Erfassung und Analyse, zählt sicherlich zu den schwierigsten und gleichzeitig dringendsten Aufgaben der didaktischen Forschung, wobei die Schwierigkeiten vor allem in der Komplexität des Gegenstandes begründet sind. Selbst die heute zur Verfügung stehenden technischen Hilfsmittel haben nur wenig befriedigende Ergebnisse erzielen lassen. Das Spektrum der Zugangsmöglichkeiten zur Erforschung des Unterrichts ist ausserordentlich differenziert, die Diskussion um Standort und Wege der empirischen Unterrichtsforschung scheint noch in den Anfängen zu stecken. Die Vielfalt der Forschungsansätze und -ergebnisse, wie sie das Handbuch von Ingenkamp und Parey (1971) zeigt, ist ein Beweis dafür. Trotz oder gerade wegen der Komplexität des Gegenstandes liegt bereits nach wenigen Jahren systematischer Unterrichtsforschung eine bald unüberblickbare Anzahl von Analyseinstrumenten vor. Allerdings kann dabei ein gewisses Missverhältnis zwischen methodischer Strenge und qualitativer Aussage nicht verborgen bleiben.

Aufgrund der erwähnten Defizite in der allgemeinen Unterrichtsforschung überrascht es wohl kaum, dass die diesbezüglichen Arbeiten in der Sportdidaktik bzw. im Sportunterricht entsprechend dünn gesät sind. Zwar hatte die unbefriedigende Situation der Praktika zur Folge, dass Unterrichtsmitschau und Microteaching in den Ausbildungsprogrammen vermehrt berücksichtigt werden, doch kann sowohl ein Theoriedefizit hinsichtlich des spezifischen Lehrer-Schüler-Verhältnisses im Sportunterricht als auch ein Defizit in bezug auf empirisch-analytische Untersuchungen nicht geleugnet werden. Für die vorhandenen Ansätze fehlt noch weitgehend die systematische Aufarbeitung. Optimistisch stimmt die Tatsache, dass in den neueren Konzeptionen der Sportdidaktik die anfänglichen Trennungen in anthropologische und objektivistische Ausrichtungen teilweise überwunden sind und die Unterrichtsbeobachtung in der Zwischenzeit in den meisten Lehrplänen einen festen Platz zugeordnet erhält.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Darstellung eines umfassenden Beobachtungssystems für den Sportunterricht, welches auf einem unterrichtstheoretischen Bezugsrahmen basiert und so gleichzeitig das Wechselverhältnis von empirischer Unterrichtsforschung und didaktischer Theoriebildung veranschaulicht. Die empirisch gewonnenen Beobachtungsdaten dienen einerseits zur Ueberprüfung von verschiedenen Hypothesen, andererseits sollen sie in Verbindung mit den Bedingungsfeldern die Möglichkeiten der Interpretation bzw. der Evaluation des Sportunterrichts aufzeigen. Als Ausgangslage für diese Arbeit dienten insbesondere die innerhalb des Projekts 'Lehrerverhalten im Sportunterricht' (Ospelt/Schilling, 1978) gewonnenen Erfahrungen sowie die 'Sportdidaktischen Grundlagen' (Egger, 1978 a).

Im theoretischen Teil werden zwei Schwerpunkte gesetzt. Im Rahmen der unterrichtstheoretischen Grundlagen wird allgemein auf das Wechselverhältnis von Unterrichtsforschung und Theoriebildung hingewiesen. Die pädagogische Relevanz des Sports, die spezifischen Bedingungen des Sportunterrichts im Gegensatz zu den allgemeinen Fächern sowie Forschungsfelder und Fragestellungen der Sportpädagogik zeigen das Umfeld dieser Thematik auf. Als Grundlage für das Beobachtungssystem wird schliesslich ein Modell des lernzielorientierten Sportunterrichts vorgestellt, auf dem die einzelnen Beobachtungsbereiche und Beobachtungskategorien aufgebaut sind.

Der zweite Schwerpunkt des theoretischen Teils umfasst die beobachtungstheoretischen Grundlagen, in denen vor allem die methodologischen Probleme der Beobachtung erläutert werden sollen. Dargestellt werden in diesem Abschnitt die verschiedenen Beobachtungsformen, die zwei wesentlichen Arten von Beobachtungssystemen, einzelne Beobachtungseinheiten bzw. Kodierungsmöglichkeiten sowie die damit verbundenen Fehlerquellen. Ein Ueberblick über verschiedene Beobachtungsverfahren im Sportunterricht und deren Bedeutung im Rahmen der Ausbildung von zukünftigen Sportlehrern ergänzt diesen Abschnitt.

Der experimentelle Teil umfasst zwei Schwerpunkte. Da die für die empirische Untersuchung dienenden Unterrichtsaufzeichnungen im Rahmen des Projekts 'Lehrerverhalten im Sportunterricht' aufgenommen wurden, umfasst der erste Schwerpunkt insbesondere die technischen Aspekte und Probleme bei dieser Form der

Unterrichtsbeobachtung. In der eigentlichen empirischen Untersuchung als zweiter Schwerpunkt wird eingangs das Beobachtungssystem vorgestellt. Im Mittelpunkt steht die Ueberprüfung von Hypothesen im Hinblick auf das Lehrerverhalten sowie die Darstellung der Beobachtungsdaten in Form von Profilen.

Neben dieser rein deskriptiven Analyse des Unterrichtsgeschehens anhand von empirisch gewonnenen Beobachtungsdaten umfasst ein dritter Abschnitt die Interpretation bzw. die Evaluation der Unterrichtsbeobachtung und damit die pädagogische Fragestellung. In Verbindung mit den Bedingungsfeldern des Unterrichts (Voraussetzungsmomente, Lernziele) wird eine Bewertung des beobachteten Unterrichtsverhaltens vorgenommen und anhand eines Fallbeispiels aufgezeigt.

Abschliessend werden die Anwendungsbereiche und damit die Grenzen und Möglichkeiten eines solchen Beobachtungssystems diskutiert.

THEORETISCHER TEIL

A. UNTERRICHTSTHEORETISCHE GRUNDLAGEN

Eine einheitliche Erziehungswissenschaft gibt es nicht, die wissenschaftliche Didaktik entspricht mehr einer Wunschkvorstellung als der Realität und die Einstellungen zur Unterrichtsforschung schwanken von einem Extrem zum andern. Die oft polemischen Auseinandersetzungen scheinen symptomatisch zu sein für die wissenschaftstheoretische und methodische Diskussion innerhalb der Erziehungswissenschaft, von der in zunehmendem Masse wissenschaftlich gesicherte Forschungsergebnisse als Grundlage gefordert werden.

Die Komplexität der Erziehungswirklichkeit, die vielfältigen Bedingungs- und Wirkungsfaktoren des Unterrichts sowie die Verantwortung gegenüber Individuum und Gesellschaft, die jeder pädagogischen Tätigkeit innewohnt - um nur zwei Gründe zu nennen - hat zweifellos dazu beigetragen, dass bis heute kein Konsensus erreicht wurde bezüglich dem wissenschaftstheoretischen Standort und den Methoden dieser Disziplin. Ebenso wenig besteht ein Konsensus über den Zusammenhang von empirischer Forschung und Theoriebildung im Rahmen des Gesamtbereichs der Pädagogik. Im Gegenteil, eine Polarisierung, eine strenge Abgrenzung der Gegenstandsbereiche und ein gegenseitiges Lächerlichmachen kennzeichnen oft das Verhältnis zwischen den beiden Extremen, der traditionell geisteswissenschaftlichen und der empirisch-analytischen Pädagogik. Auf der einen Seite die Suche nach Sinndeutungen, nach verbindlichen Normen und Zweifel an der Möglichkeit einer objektiven Feststellung, auf der anderen Seite die Gewinnung von intersubjektiv überprüfbaren Daten, die Betonung von erfahrungswissenschaftlichen Methoden. Die Aussage von Hentigs über das Verhältnis der Geistes- und Naturwissenschaften scheint auch für die Beziehungen zwischen hermeneutischen und empirisch-analytischen Methoden gültig zu sein: "Die Tatsache, dass wir uns immer nur entweder auf die eine oder andere Hälfte der Wissenschaftskultur eingelassen haben, verhindert, dass wir

das Problem überhaupt erkennen...Die Kompetenzschränken sind zumindest falsch gezogen...Zwischen zwei Bereichen, die sich gegenseitig Rede und Antwort, Herausforderung und Toleranz, und vor allem Hilfe und Ergänzung schulden" (von Hentig, 1972, S.51). Roth spricht diesbezüglich von einem Konkurrenzverhältnis: "Man darf die beiden Wege nicht zu feindlichen Weltanschauungen hypostasieren, sondern man muss sie als verschiedene Methoden der Wahrheitsfindung in ihrer Konkurrenz bejahen. Es gibt Erkenntnisse in der Psychologie und in der Pädagogik, die ohne jede Statistik gemacht worden sind, und es gibt Erkenntnisse, die nur mit Hilfe der Statistik gemacht werden konnten" (Roth, 1958, S.46). Trotz der nicht allzu stark ausgeprägten Toleranz sind in der Erziehungswissenschaft einzelne Bestrebungen bzw. Versuche im Gange, welche auf eine mögliche Vermittlung zwischen den gegensätzlichen Positionen sowie auf die gegenseitige Ergänigungsbedürftigkeit hinweisen (Roth, Klafki, Bollnow, Blankertz).

Bevor wir auf die Sportpädagogik im allgemeinen und die Sportdidaktik im speziellen zu sprechen kommen, soll vorerst der Versuch einer Standortbestimmung der Unterrichtsforschung vorgenommen und gerade anhand dieses pädagogischen Forschungsfeldes die Möglichkeiten und Grenzen einer Vermittlung zwischen Hermeneutik und Empirie aufgezeigt werden.

1. Unterrichtsforschung und Theoriebildung

Halten wir uns sowohl den Anspruch der empirisch-analytischen Richtung als auch die kritischen Einwände seitens der Vertreter der Hermeneutik vor Augen, so muss zunächst einmal klargestellt werden, was die sogenannte erfahrungswissenschaftliche Analyse der Erziehungswirklichkeit will bzw. nicht will.

Zunächst scheint eine genauere Abgrenzung verschiedener Forschungsbereiche und Forschungsmethoden innerhalb des Gesamtgebiets der traditionellen Pädagogik nowendig zu sein. Die Befürworter der empirisch-analytischen Methodik erheben nicht den Anspruch, das Gesamtgebiet der traditionellen Pädagogik erfahrungswissenschaftlichen Methoden zu unterwerfen. Flitner hat in diesem Sinne folgende Kompromissformel geprägt: "Beide

Verfahren schliessen sich nicht aus, sie dürfen gar nicht voneinander getrennt werden; vielmehr ist das isolierend beschreibende nur sinnvoll, wenn es dem hermeneutischen eingeordnet wird" (Flitner, 1958, S.24).

Ein zweiter Aspekt betrifft die Einschränkung des Exaktheitsanspruchs d.h. die erfahrungswissenschaftliche Analyse überträgt nicht einfach die Exaktheitsansprüche der naturwissenschaftlichen Forschung auf die erziehungswissenschaftliche Forschung. Roth, neben Brezinka wohl einer der massgebenden Vertreter einer erfahrungswissenschaftlichen Pädagogik, betont den "Verzicht auf einen falschen Exaktheitsfanatismus zugunsten einer den Gegenstand einkreisenden Methodenvielfalt" (Roth, 1964, S.191). Gerade aufgrund der Komplexität des Forschungsgegenstandes scheint eine relative Exaktheit im Sinne der Methodenvielfalt angemessen zu sein.

Der dritte und wohl wichtigste Aspekt betrifft das Verhältnis der beiden Methoden. Die erfahrungswissenschaftliche Richtung anerkennt die Bedeutung der erziehungsphilosophischen (und erkenntnistheoretischen) Reflexion und der geisteswissenschaftlichen Hermeneutik für die erziehungswissenschaftliche Forschung und Theoriebildung. Dies bedeutet einerseits, dass die erfahrungswissenschaftliche Erforschung der Erziehungswirklichkeit notwendigerweise die über die Einzeltatsachen hinausgehenden Zusammenhänge und Grundstile der Erziehung erkennt, dass sie über methodisch relativ leicht erfassbare Kausalzusammenhänge hinausgeht. Andererseits beinhaltet dieser Aspekt die Tatsache, dass Antworten auf Norm- und Sinnfragen nicht allein mit tiefschürfender Wesensschau zu gewinnen sind, sondern dass dazu auch eine empirisch-kritische Forschung gehört. Eine genauere Erfassung der tatsächlichen Wirkungen der Erziehungsmassnahmen innerhalb von ganzheitlichen pädagogischen Zusammenhängen ist unumgänglich. Brezinka: "Man müsste zumindest typische Kausalreihen aufzufinden versuchen, typische Verlaufsformen des Verhaltens, die sich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zeigen, sofern bestimmte Bedingungen gegeben sind" (Brezinka, 1959, S.206 f). In diesem Herausarbeiten von typischen Verlaufsformen liegt so etwas wie eine Kompromissformel, wobei sich der erfahrungswissenschaftlichen Forschung gerade durch die Wiederholbarkeit des pädagogischen Tuns

wesentliche Möglichkeiten bieten.

Besteht das Ziel in der Aufhellung der komplexen Bedingungsfaktoren und Wirkungszusammenhänge von Erziehung und Unterricht, so setzt dies eigentlich die Einsicht voraus, dass alle einfachen und einseitigen Lösungsversuche der Situation nicht gerecht werden können, sondern dass dies vielmehr nur mit Hilfe einer "den Gegenstand einkreisenden Methodenvielfalt und einer Strategie der Methoden" (Roth, 1964, S.191) gelingen kann.

Für die Erprobung erziehungswissenschaftlicher Forschungsmethoden bietet sich die Unterrichtsforschung als pädagogische Teildisziplin in besonderem Masse an. So ergeben sich beispielsweise bei der Unterrichtsanalyse zahlreiche Möglichkeiten, mittels Beobachtungen, Befragungen oder Tests d.h. mit erfahrungswissenschaftlichen Methoden genauere Einsichten in verschiedene Unterrichtsprozesse zu gewinnen. Gleichzeitig stellt sich jedoch das zentrale Problem einer möglichen Vermittlung bzw. Ergänzung der unterschiedlichen wissenschaftstheoretischen und methodologischen Standpunkte. Kann aufgrund von empirischen Einzeluntersuchungen eine wissenschaftliche Theoriebildung vorgenommen werden?

Will man beispielsweise die Effizienz zweier verschiedener Unterrichtsformen, etwa Frontal- und Gruppenunterricht, erfassen und vergleichen, so lässt sich aus den Ergebnissen einer solchen Einzeluntersuchung keineswegs eine allgemeine Theorie ableiten. Das Messen des erworbenen Wissens in der gleichen Zeiteinheit genügt nicht. Es gilt die Zielproblematik in die Überlegungen einzubeziehen, es müssen inhaltliche, personelle, mediale und situative Bedingungen berücksichtigt werden, denn für eine wissenschaftlich fundierte Aussage über die Effizienz der verglichenen Lehrformen im Rahmen eines allgemeinen didaktischen Theorieentwurfs ist es notwendig, das Gewicht der konstanten und variablen Einzelfaktoren für das Erzielen eines festgestellten Gesamteffekts genauer zu bestimmen. Hinzu kommen nur schwer fassbare Faktorenkomplexe wie Unterrichtsstil, Klassenatmosphäre, Altersstufe, Geschlecht und Herkunft. Hier scheinen subjektiv-ganzheitliche Auffassungs- und Einfühlungsmomente mit ins Spiel zu kommen, die nicht mehr den Ansprüchen einer wissenschaftlichen Analyse genügen. Das notwendige Zusammenwirken von erfahrungswissenschaftlicher Faktorenanalyse

und phänomenologisch-ganzheitlicher Hermeneutik wirft deshalb noch viele ungeklärte wissenschaftstheoretische Fragen auf.

Angesichts dieser Probleme erstaunt es nicht, dass bisher die Unterrichtsforschung kaum über einigermaßen gesicherte Einzelerfahrungen hinausgekommen ist und dass daher praktisch keine wissenschaftlich zuverlässigen didaktischen Theorien bestehen. Da die Didaktik zudem fortlaufend neue Einsichten aus den verschiedensten Wissensbereichen, etwa aus dem Bereich der Lerntheorie, der Sozialpsychologie oder der Informationswissenschaft zu verarbeiten hat, werden die an sie gestellten Aufgaben nicht kleiner. Gerade der sozial-psychologisch orientierten amerikanischen Unterrichtsforschung muss vorgeworfen werden, die Untersuchungsperspektive verengt und den Aussagewert durch die rein quantifizierenden Methoden beschränkt zu haben. Die hier oft zu beobachtende naive Hinwendung zu mathematisch-quantifizierenden Verfahren und technologischen Modellen hat die didaktische Theorie und Unterrichtsforschung der Gefahr ausgesetzt, den unter solchen Voraussetzungen gewonnenen hohen Abstraktionsgrad von Aussagen bei der Interpretation zu vernachlässigen und so unzulässigen Modellgeneralisationen Vorschub zu leisten. Ein Missverhältnis zwischen dem hohen Mass an methodischer Strenge in der Erhebung der Daten und der Aussagekraft zum Zweck der theoretischen Erklärung ist unverkennbar.

Das bisher Gesagte mag den Eindruck erwecken, dass Unterrichtsforschung und didaktische Theoriebildung zwei verschiedenen Bereichen der Pädagogik angehören, wobei lediglich die Unterrichtsforschung im strengeren Sinne des Wortes wissenschaftlich bearbeitet werden könnte. Die Vermischung der beiden Bereiche hat immer wieder zu Spekulationen, Glaubenssätzen und Rezepten geführt, die als Ergebnis wissenschaftlicher Forschung ausgegeben wurden, wodurch der Pädagogik sicherlich kein grosses Ansehen erwuchs.

Die Frage, ob eine klare Unterscheidung zwischen wissenschaftlicher Unterrichtsforschung und nicht-wissenschaftlicher Theoriebildung zur Lösung dieses Problems beitragen könnte, sollte zumindest überdacht werden. Eine solche Unterscheidung kann eventuell mithelfen, Möglichkeiten und Grenzen der beiden Bereiche abzustecken, Punkte der gegenseitigen

Ergänzung aufzuzeigen und den inneren Zusammenhang zu erkennen. Eine solche Unterscheidung wird deutlich machen, dass empirische Forschung ohne Theoriebildung blind bleibt und so der Gefahr Vorschub leistet, dass der Lehrer selbst didaktische Schlüsse ziehen und entsprechende Entscheidungen treffen muss. Wissenschaftliches Denken bedarf zwar des offenen Problembewusstseins, des Wissens um die relative Gültigkeit von Forschungsergebnissen, es darf die Didaktik jedoch nicht daran hindern, die Grenze der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung voranzutreiben, Hypothesen durch empirische Forschung zu prüfen und diese, sofern bzw. solange sie nicht falsifiziert werden, in die erziehungswissenschaftliche Theoriebildung einzubringen.

Natürlich kann beim Problem der wissenschaftlich gesicherten Theoriebildung nicht übersehen werden, dass dieses durch den normativen Bezug erschwert wird. Die Sinnfrage kann nicht ausgeklammert werden, die Frage nach dem verantwortbaren, "richtigen" unterrichtlich-erzieherischen Handeln ist mit der Didaktik verbunden, wobei zumindest bezweifelt werden muss, ob die Erziehungswissenschaft allein eine Antwort auf diese Fragen geben kann. Pädagogisches Denken fragt schliesslich nach einem umfassenden Menschenbild, nach dem Verhältnis von Sein und Sollen und darin implizierten Faktoren wie Freiheit, Emanzipation oder Sozialisation. Die wissenschaftliche Erarbeitung eines solchen normativen Bezugssystems wird denn auch grösstenteils in Frage gestellt bzw. auf deren Grenzen hingewiesen. In diesem Sinne stellt Roth einschränkend fest: "Die Verantwortung in der gegebenen pädagogischen Situation übersteigt die Einsichten, die Wissenschaft sichern kann, aber ohne Hilfe von Wissenschaft, ohne den Versuch einer kontinuierlichen Forschung über Jahrzehnte hinweg, fehlt in der Erziehung sozusagen das Sachverständigen-Gutachten, bleibt die Pädagogik im ungewissen Licht subjektiver Erfahrungen, im modischen Wechsel der Meinungen, unter dem Druck von Mächtigen, die nicht das Regulativ einer Wissenschaft vor Augen haben, der es um Wahrheit und Objektivität geht" (Roth, 1964, S.191). Ebenso wie Roth anerkennt auch Brezinka die Bedeutung der Normen für die Praxis der Erziehung. Er wünscht aber auch eine gewisse Entideologisierung der Pädä-

gogik, eine Minderung ihrer Ideologie-Anfälligkeit und gleichzeitig eine Stärkung ihres Sachverstandes. "Sobald es also um Werte und ihre Rangordnung, um Glaubensüberzeugungen und ihre Begründung geht, handelt es sich um Entscheidungen, zu denen die Wissenschaft unmittelbar nur wenig beitragen kann. Ihre Aufgaben liegen im Vorfeld dieser Entscheidungen: in der Ideologiekritik und in der historisch-philosophischen Strukturanalyse der gegebenen pädagogischen Situation" (Brezinka, 1959, S.215). Wissenschaft wäre demnach ein kritisches Regulativ für die allgemeine Theoriebildung.

Kommen wir auf die Sinnfrage des pädagogischen Denkens zurück, so scheint die Antwort zumindest von zwei Faktoren abhängig zu sein: einmal von bestimmten nicht-wissenschaftlichen Voraussetzungen normativer Art (z.B. vom Sinn des Menschseins, vom Ziel der Erziehung) und zweitens von der besonderen historisch-individuellen Situation, auf die sie sich bezieht. Diesbezügliche Aussagen müssen sich also ihrer Relativität bewusst sein, eine wissenschaftliche Didaktik muss die eigenen normativen Voraussetzungen sowie die Situations- und Methodenbedingtheit ihrer Erkenntnisse kritisch mitreflektieren. Eine Erziehungsmassnahme oder Unterrichtsmethode kann also nur in bezug auf bestimmte Normen und Voraussetzungen als angemessen und richtig betrachtet werden. Auf dieses Problem werden wir beim Modell von Egger, speziell bei den drei Voraussetzungsmomenten, zurückkommen.

Fassen wir zusammen. Angesichts der situativen Bedingtheit und der Vielfalt der Wirkungsfaktoren des Unterrichts ist eine objektive Wahrheitserkenntnis in der Didaktik wohl nur beschränkt möglich. Ein wissenschaftlich kontrollierbares und verantwortbares Verhältnis von Unterrichtsforschung und didaktischer Theoriebildung kann deshalb nur gewährleistet werden, wenn die einzelnen Elemente und ihre Verknüpfung einer konstanten Ueberprüfung und so einer Objektivierung im Sinne einer möglichst weitgehenden intersubjektiven Gültigkeit zugänglich gemacht werden. Der Streit um empirische oder hermeneutische Akzentuierungen könnte in den Hintergrund treten, falls sich Unterrichtsforschung und Theoriebildung einer ständigen Kontrolle und einer kritischen Nachprüfung bewusst öffnen und die Diskussion als notwendiges Regulativ in ihre

Erkenntnisbemühungen einbeziehen. Das Verhältnis ist ja wesentlich dadurch bestimmt, dass die Isolierung einzelner Wirkungszusammenhänge, die selbst in grösseren Bedingungskomplexen stehen, eine Voraussetzung für exakte Untersuchungen bilden. Die Ergebnisse dieser isolierenden Unterrichtsforschung müssen dann aber wieder auf die grösseren Zusammenhänge bezogen werden, was durch eine Theoriebildung geleistet werden kann. Da wie schon erwähnt nicht alle Zusammenhänge der empirischen Forschung zugänglich sind, kann dabei notwendigerweise auch erfahrungswissenschaftlich Ungesichertes aufgenommen werden, allerdings nicht ohne dies klar als solches zu kennzeichnen.

Der Streit um die Wissenschaftlichkeit verschiedener theoretischer Ansätze und ihren Wahrheitsgehalt setzt in gewisser Weise noch immer voraus, dass der Gegenstand der Didaktik ein eindeutig gegebener und erfassbarer sei. Dies erscheint jedoch angesichts der Komplexität und Mehrdeutigkeit des pädagogischen Feldes als unangemessen.

Im Zusammenhang mit der Reflexion des eigenen Theoriecharakters in der Didaktik und der wissenschaftstheoretischen Diskussion in den Erziehungswissenschaften darf der Begriff des Modells nicht unerwähnt bleiben. Der Modellcharakter und die perspektivische Beschränkung didaktischer Fragestellung und didaktischer Aussage wird immer wieder angedeutet (vgl. Klafki, 1963), es konkurrieren weiterhin bildungs-, lern- und informationstheoretische Modelle (vgl. Blankertz, 1969). In anderen wissenschaftlichen Disziplinen als methodisches "Hilfsmittel" schon seit längerer Zeit bekannt, hat das Modell auch in der Pädagogik bzw. Didaktik an Funktion und Bedeutung gewonnen. Es kann im Sinne von vereinfachenden, veranschaulichenden Darstellungen von komplizierten Strukturen und Zusammenhängen wesentliche Aufgaben im Prozess der Theoriebildung übernehmen. Bei Modellen "handelt es sich nicht um Ab- oder Nachbildungen der Wirklichkeit, sondern um grundrisshafte Verdeutlichungen, um selektierende und approximierende Schemata. Durch Modelle entsteht eine eigene, klar strukturierte und dadurch erst begreifbare und dem Handeln zugängliche Wirklichkeit. Das Modell ist ein in sich widerspruchsfreies System von Hypothesen...es ist ein Konstrukt auf Widerruf" (Popp, 1970, S.50).

Durch die Reduktion auf wenige bedeutsame Merkmale und Grundstrukturen, durch Eingrenzung der Perspektive und Akzentuierung bestimmter Faktoren soll bzw. kann eine verbesserte Transparenz des komplexen didaktischen Feldes erzielt werden. Das Modell, theoriebedingt und praxisabhängig, erfüllt dementsprechend wichtige Funktionen sowohl innerhalb der Unterrichtsforschung als auch innerhalb der Theoriebildung. Bedingung ist allerdings, wie schon bei unterschiedlichen methodischen Ansätzen erwähnt, die Bereitschaft zur kritischen Auseinandersetzung, zur Relativierung und allenfalls zur Korrektur.

2. Die pädagogische Relevanz des Sports

Angesichts der im vorangegangenen Abschnitt skizzierten methodischen und wissenschaftstheoretischen Diskussionen innerhalb der Erziehungswissenschaft bzw. der Pädagogik, angesichts des umstrittenen Wechselverhältnisses von Unterrichtsforschung und Theoriebildung sowie der terminologischen Schwierigkeiten überrascht es wohl kaum, dass die Leibeserziehung bzw. die Sportpädagogik sich vor ähnlich gelagerte Probleme gestellt sieht und als junge wissenschaftliche Disziplin zudem ihre Eigenständigkeit und Begründung zu beweisen versucht.

Inwieweit lassen sich Methoden und Theorien der allgemeinen Pädagogik auf die Sportpädagogik übertragen? Ist umgekehrt durch die Sportpädagogik eine Bereicherung der allgemeinen pädagogischen Fragestellungen zu erwarten? Mit diesen Fragen wird auf das umstrittene Verhältnis von Pädagogik und Sportpädagogik hingewiesen, es wird nach einer möglichen Einordnung, einer Lokalisierung innerhalb der Mutterwissenschaft gefragt. Die Erziehung, die pädagogische Intention ist als gemeinsames Ziel bzw. als gemeinsame Basis gegeben.

Hinzu kommt eine weitere, noch ungeklärte Interferenz, nämlich jene zwischen der Sportpädagogik und der Sportwissenschaft(en) als interdisziplinäres Forschungsfeld. Symptomatisch für die divergenten Standpunkte sind nicht nur unterschiedliche Terminologien wie Sportpädagogik, Leibeserziehung/Leibesübungen oder Körperkultur, sondern auch die Zuordnung der jeweiligen Institute zu verschiedenen Fakultäten mit dementsprechend

unterschiedlichem Stellenwert. Die Sportpädagogik nimmt also eine Doppelstellung ein: sie ist einerseits integrativer Bestandteil der (noch zu konzipierenden) Sportwissenschaft und andererseits Teil der allgemeinen Pädagogik.

Ohne Zweifel kann heute noch nicht von einer umfassenden Sportpädagogik die Rede sein, genauso wie es noch keine einheitliche Erziehungswissenschaft gibt. Gleichzeitig kann jedoch festgestellt werden, dass bereits wertvolle Forschung betrieben wurde und brauchbare theoretische Ansätze existieren. Die einzelnen Teildisziplinen wie Sportpädagogik, Sportpsychologie, Sportmedizin etc. haben besonders in den letzten zwei Jahrzehnten enorme Fortschritte erzielt. Es entstanden weitere Institute, neue Lehrstühle wurden geschaffen (seit 1971 gibt es beispielsweise in Köln ein Bundesinstitut für Sportwissenschaft) und die sportwissenschaftlichen Publikationen haben ein für den Einzelnen unüberblickbares Mass angenommen. Ein nächster Schritt scheint nun darin zu bestehen, das umfangreiche Material zu sichten und kritisch aufzuarbeiten, um so gleichzeitig eine umfassende, theoretisch-methodologische Basis zu schaffen.

In der Sportpädagogik hat u.a. Widmer (1974) den Versuch unternommen, die verschiedenen Ansätze zu ordnen sowie den Sachbereich einer wissenschaftlich fundierten Sportpädagogik inhaltlich und methodologisch zu bestimmen. Dabei erscheint es vorerst notwendig zu sein, das Formalobjekt dieser Disziplin zu umschreiben und die Relevanz des Phänomens Sport für die Erziehung abzuklären.

Das Formalobjekt der Sportwissenschaften ist nach Willmiczik (1968, S.33) "der sporttreibende Mensch". Analog dazu kann "der Mensch, der zur sportlichen Tätigkeit angeregt und befähigt werden soll" (Widmer, 1974, S.16) als Formalobjekt der Sportpädagogik angegeben werden, wobei naturgemäss das Kind und der Jugendliche im Vordergrund steht. Eine wissenschaftlich fundierte Sportpädagogik will demzufolge "logisch und empirisch nachprüfbare Aussagen über das sportpädagogische Verhalten machen und diese Aussagen in ein System zusammenhängender Erkenntnisse bringen" (Widmer, 1974, S.16) d.h. also die Erziehungswirklichkeit 'Sport' analysieren, beschreiben und erklären.

Kommen wir zur pädagogischen Relevanz des Sports. Wie jede Wissenschaft, so hat auch die Sportpädagogik die Relevanz ihres Forschungsfeldes zu begründen. In diesem Sinne erhält der Sport erst dann eine pädagogische Funktion, wenn nachgewiesen ist, dass im sportlichen Tun Bildungsmöglichkeiten enthalten sind. Widmer (1974, S.18 ff) versucht, die beiden Forschungsfelder Erziehung und Sport wenigstens hypothetisch in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit zu bestimmen. Er unterscheidet dabei pädagogisch relevante Aspekte des Sports (fünf Interdependenzebenen) sowie sportlich relevante Aspekte der Erziehung und leitet davon konkrete Problem- bzw. Arbeitsfelder der Sportpädagogik ab. Die Interdependenzebene 'Lehrender - Lernender' beispielsweise beinhaltet den lerntheoretisch-didaktischen Aspekt der Sportpädagogik und damit auch das Problem der Unterrichtsbeobachtung. Dazu Widmer: "Noch fehlt uns ein Modell der Unterrichtsbeobachtung für den Sportunterricht. Viele der vorliegenden Beobachtungsmodelle sind im Anschluss an Bales und Flanders an den verbalen Interaktionen zwischen Lehrer und Schüler, zwischen Schüler und Schüler interessiert. Es müsste ein Unterrichtsbeobachtungsmodell entwickelt werden, das eine psychomotorische Taxonomie enthält und neben verbalen auch Handlungsinteraktionen und die Motivationsstruktur erfasst" (Widmer, 1974, S.99 f). Ein solches Beobachtungsmodell vorzustellen und dessen Brauchbarkeit anhand einer empirischen Untersuchung aufzuzeigen, ist ein Hauptziel der vorliegenden Arbeit. Gleichzeitig wird auf diese Weise versucht, die im vorangegangenen Abschnitt (Unterrichtsforschung und Theoriebildung) behandelte Problematik an einem praktischen Beispiel zu erläutern.

Die dort erwähnten, unterschiedlichen Standpunkte der wissenschaftstheoretischen und didaktischen Diskussion innerhalb der Erziehungswissenschaft könnten nun explizit auf die Sportpädagogik übertragen werden. Die verschiedenen Methoden, die verschiedenen Forschungsbereiche und die unterschiedlichen Didaktikmodelle finden auch hier ihren Niederschlag (vgl. Paschen, 1973). Eine ausführliche Darstellung dieser Thematik würde im Rahmen dieser Arbeit sicherlich zu weit führen, andererseits werden einzelne Bereiche in den folgenden Abschnitten immer wieder angesprochen. Wir möchten in diesem

Zusammenhang lediglich nochmals die Bedeutung der Unterrichtsbeobachtung innerhalb der Unterrichtsforschung sowie die Möglichkeiten einer sich ergänzenden Methodenvielfalt betonen. Widmer spricht dabei von einer dialektischen Komplementarität und versteht darunter "einerseits, dass Hermeneutik und Empirie sich je nach der Fragestellung und dem Erkenntnisinteresse ausschliessen, dass sie sich aber gerade in ihrer Ausschlusslichkeit im Denken in grösseren Zusammenhängen ergänzen und sich gegenseitig herausfordern" (Widmer, 1974, S. 111).

3. Die spezifischen Bedingungen des Sportunterrichts

Die Unterrichtsforschung und damit auch die Unterrichtsbeobachtung hat sich verständlicherweise vorerst mit dem Lehrer-Schüler-Verhalten in der 'normalen' Schulklasse beschäftigt. Die dabei erarbeiteten Beobachtungsschemata (z.B. Flanders) wurden dann in einer zweiten Phase, oft unreflektiert, auf den Sportunterricht übertragen. Verständlich, dass diese 'Übertragung' zu unbefriedigenden und vor allem unvollständigen Beobachtungsdaten führte und so Korrekturen in methodischer Hinsicht erforderte. Insbesondere bei den beobachtungstheoretischen Grundlagen (Abschnitt B) sowie bei der Unterrichtsaufzeichnung (Experimenteller Teil) wird deutlich, dass im Sportunterricht neue bzw. zusätzliche Beobachtungskriterien berücksichtigt werden müssen. Das Theoriedefizit hinsichtlich der Interaktionsanalyse im Sportunterricht manifestiert sich demgemäss auch bei entsprechenden Beobachtungsinstrumenten.

Nachfolgend versuchen wir, einige bedeutende Unterschiede zwischen dem Sportunterricht und dem Kanon- oder Fächerunterricht darzustellen. Ein Vergleich, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt und sich auf fünf Hauptpunkte beschränkt: Notengebung, Organisation, Physische Leistung, Methodik und Interaktion. Es handelt sich im gewissen Sinne um Variablen, die, im Vergleich zum Kanonunterricht, als zusätzliche Faktoren bei der Evaluation zu berücksichtigen sind und teilweise als Voraussetzungsmomente in das hier dargestellte Beobachtungsschema einfliessen.

● Notengebung

Da es sich beim Sportunterricht in der Regel um kein Promotionsfach handelt, entfällt der Notendruck. Die Folge ist eine eher grosszügige Leistungsbeurteilung und eine entsprechende Beeinflussung der (Lern-)motivation, was sich wiederum auf das Verhältnis Lehrer-Schüler auswirken kann.

● Organisation

Ein wesentlicher Unterschied liegt zweifellos im organisatorischen Bereich. Der Sportunterricht erfordert in vermehrtem Masse Organisationsaufgaben und dies in verschiedener Hinsicht: einerseits die Materialbereitstellung und -kontrolle, z.B. beim Circuit, andererseits bei ausser-schulischen Veranstaltungen (z.B. Schulsport, Neigungsgruppen, Sportveranstaltungen) bzw. beim Unterricht ausserhalb der Schule (Schwimmbad, Sportplatz). Hinzu kommt, dass die Sporthalle eine grössere Bewegungsfreiheit der Schüler und damit ständig wechselnde, räumliche Zuordnungen zulässt.

● Physische Leistung

Im Sportunterricht erlebt der Schüler unmittelbar und konstant seine physische Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit. Die Leistungsaufforderung erfolgt öfters als im Kanonunterricht und Fehlleistungen können kaum verdeckt werden. Durch die Beobachtbarkeit der sportlichen Leistung ist die Möglichkeit, Beteiligung vorzutäuschen und Angst zu verdecken, geringer. Zu berücksichtigen gilt es auch das physische Risiko, z.B. beim Geräteturnen, welches die Beziehungen zwischen Lehrer und Schüler beeinflussen kann. Der unmittelbare Leistungsvergleich muss zudem im Sinne des Konkurrenzdruckes als Motivationsfaktor berücksichtigt werden.

Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Fachkompetenz des Lehrers zu. Durch das 'Vormachen' wird der Sportlehrer physisch gefordert, seine Leistung wird durch den Schüler kontrollierbar und somit das Problem der Autorität tangiert.

Ganz allgemein kommt im Sportunterricht dem Können bzw. der Leistung (sbereitschaft) eine besondere Bedeutung zu. Hier wird der Jugendliche mit Werten konfrontiert, welche in seinem Alter spezifische Auseinandersetzungen erfordern, Werte wie z.B. Fairness, Team-Geist, Einsatz oder körperliche Ueberlegenheit,

mit welchen sich man im Sportunterricht in 'spielerischer Form' auseinandersetzt.

● Methodik

In den bisherigen Ausführungen kam bereits zum Ausdruck, dass hinsichtlich der Repräsentation der Unterrichtsinhalte Unterschiede bestehen zwischen den eher kognitiv orientierten Kanonfächern und dem durch das physische Element geprägten Sportunterricht. Beim letzteren steht der Vollzug der sportlichen Handlung im Vordergrund, nicht das Sprechen bzw. die symbolische Repräsentation. Es wird so offensichtlich, dass dem Modellernen, dem erklärenden Vormachen beim Sportunterricht eine besondere Bedeutung zukommt, da das Bewegungsverhalten im Sportunterricht im Mittelpunkt steht. Neben dem Modellernen nimmt die Konditionierungsphase eine wichtige Stellung bezüglich der Methodik ein, da konditionierte Bewegungsabläufe die Voraussetzung für ein angemessenes Verhalten im Wettkampf bzw. im Spiel bilden. Gerade in dieser Phase wird deutlich, dass verbale Lehreraktionen (beschreiben, erklären, anordnen, korrigieren etc.) gegenüber dem Vormachen nicht in den Hintergrund treten, sondern sich vielmehr ergänzen.

● Interaktion

Der grössere Aktivitätsradius in der Sporthalle, die vermehrte Arbeit in Gruppen sowie der relativ hohe Geräuschpegel bewirken verständlicherweise nicht nur Unterschiede im Hinblick auf Organisation und Methodik, sondern bedingen gleichzeitig spezifische Kommunikations- bzw. Interaktionsmuster. Ganz allgemein dürfte im Sportunterricht durch das (physische) Engagement eine offenerere und freizügigere Kommunikation vorherrschen. Im speziellen kommt dabei der averbalen Kommunikation bzw. Interaktion eine besondere Bedeutung zu. Gegenüber dem Kanonunterricht finden in der Sporthalle in vermehrtem Masse averbale Interaktionen (Mimik, Gestik) statt. Als besonderes Hilfsmittel kann zudem die Pfeife eingesetzt werden.

Im Zusammenhang mit den averbalen Interaktionen müssen aber auch die Möglichkeiten des physischen Kontakts berücksichtigt werden. Beim Helfen oder Sichern, bei Partnerübungen, im Spiel und auch beim Umkleiden und Duschen beispielsweise entstehen solche Möglichkeiten. Durch diese spezifischen Interaktions-

situationen wird der Sportunterricht mitgeprägt. Widmer spricht vom "Durchbrechen des physischen Toleranzspielraums" (Widmer, 1976, S.24). Dass die Kommunikationsstrukturen Lehrer-Schüler sowie Schüler-Schüler durch diese physischen Kontakte beeinflusst werden, kann wohl kaum in Frage gestellt werden. Sie erlauben z.B., dass Konflikte oder Rivalitäten offen und auf physischer Ebene ausgetragen werden.

Einen weiteren Faktor, der sich auf die Interaktionsstrukturen im Sportunterricht auswirken kann, beinhaltet der Freizeit- und Vereinssport. Bei solchen ausserschulischen Aktivitäten treffen sehr oft Lehrer und Schüler in neuer Form aufeinander. Diese informellen Kontakte wiederum können sich auf die Kommunikationsformen im Unterricht übertragen.

4. Sportpädagogische Forschungsfelder

Bevor wir auf einzelne Ergebnisse aus der sportspezifischen Unterrichtsforschung zu sprechen kommen, sei ein kurzer Blick auf den historischen Hintergrund der allgemeinen Unterrichtsforschung erlaubt. Da die verschiedenen Fragestellungen und Forschungsinteressen der Erziehungswissenschaft nachweisbar immer wieder die sportpädagogische Forschung beeinflusst haben, scheint uns dieser kurze Abriss gerechtfertigt und aufschlussreich. Dabei werden wir uns insbesondere auf die Forschung über soziale Interaktion in der Schulklasse konzentrieren (umfassendere Informationen gibt das Handbuch der Unterrichtsforschung von Ingenkamp und Parey).

Die erwähnte Forschung, beeinflusst durch die pädagogische, klinische und Sozialpsychologie, hat verschiedene Stadien durchlaufen, wobei die Fragen nach den Lehrereigenschaften, der Wirksamkeit des Lernens und der Entwicklung des Kindes (Fertigkeiten) eine zentrale Stellung einnahmen. Durch zwei Forschergruppen kamen weitere Perspektiven hinzu. Einmal Morenos Verfahren zur Messung von Beziehungen innerhalb von Gruppen, welche in den vierziger Jahren weitere soziometrische Untersuchungen zur Folge hatte, andererseits die Arbeiten von Lewin, Lippit und White, welche vor allem das sozial-emotionale Klima in der

Schulklasse untersuchten. In diesem Zusammenhang sei auch an die immer wiederkehrende Frage nach dem 'besten' Lehrerstil (autoritär, demokratisch, laissez-Faire) erinnert. Andere Fragestellungen betrafen u.a. den Einfluss der Klassengruppe auf das Lernen des Einzelnen (Wechselbeziehungen zwischen Individuum und Gruppe), interpersonale Wahrnehmungen von Lehrern und Schülern sowie die soziale Interaktion bei lehrer- und schüler-zentriertem Unterricht.

Die wichtigsten Vorläufer für die noch heute gehandhabten, systematischen Beobachtungsbogen stammen aus den sechziger Jahren. Zu nennen sind hier Forscher wie Flanders, Amidon, Withall, Bellack und Medley.

Im Vergleich zu der bislang zitierten Forschung aus dem anglo-amerikanischen Raum waren die entsprechenden Untersuchungen im deutschsprachigen Raum wesentlich weniger umfangreich, doch die Forschungsthematik lag erwartungsgemäss in denselben Bereichen. Erinnert sei in diesem Zusammenhang an Namen wie Petersen, Winnefeld oder Tausch/Tausch. Einen umfassenden Ueberblick über die Unterrichtsforschung geben ausserdem Heimann/Otto/Schulz (1969), die gleichzeitig anhand ihres lerntheoretischen Modells der 'Berliner Schule' ein Beobachtungskonzept erarbeiteten. Neben dem Handbuch von Ingenkamp und Parey (1971) sei auch auf Hanke/Mandl/Prell (1976) hingewiesen, wo diverse Beobachtungsinstrumente, insbesondere das Interaktionsanalyse-System von Flanders, vorgestellt werden. Auf einzelne Beobachtungssysteme im Sportunterricht kommen wir in Abschnitt B / 5. noch zurück.

Dank dem erwähnten Handbuch von Ingenkamp sowie weiteren Standardwerken fällt es relativ leicht, innert kurzer Zeit einen Ueberblick über die allgemeine Unterrichtsforschung zu gewinnen. Bei der sportpädagogischen (Unterrichts-)forschung hingegen fehlt die systematische Aufarbeitung der vorhandenen Ansätze noch weitgehend. Ausserdem gelten zahlreiche Publikationen zum Thema Sportunterricht als wissenschaftlich kaum abgesichert und ein Vergleich wird aufgrund von unterschiedlichen theoretischen und methodischen Ansätzen erschwert bzw. verunmöglicht. Dazu zählen Beiträge zur methodisch-organisatorischen Gestaltung des Sportunterrichts wie solche zur Zielsetzung und curricularen Entwicklung desselben. Aufgrund der

Übersicht eines Buch- und Pressevertriebes (vgl. Rehbein, 1978, S.1) stehen diese Themata im Vordergrund der vorhandenen Publikationen. Nur minim scheint die Anzahl von Arbeiten hinsichtlich der Kommunikations- und Interaktionsstrukturen zwischen Sportlehrern und Schülern.

Bevor wir nachfolgend einen skizzenhaften Ueberblick über die sportpädagogische Forschung geben, sei nochmals auf die spezifische 'Ausgangssituation' hingewiesen. Diese wird erstens gekennzeichnet durch die Doppelstellung der Sportpädagogik, welche einerseits Bestandteil einer (teilweise noch zu konzipierenden) Sportwissenschaft, andererseits Teil der allgemeinen Pädagogik ist. Daraus ergibt sich ein zweites Merkmal, das sich übrigens sowohl in Fragen der Didaktik als auch in Fragen der Unterrichtsbeobachtung bemerkbar macht. Die Sportpädagogik übernimmt entweder, unter Berücksichtigung der spezifischen Situation im Sportunterricht, Erkenntnisse und Modelle aus der allgemeinen Pädagogik im deduktiven Sinne. Oder, dies die andere Möglichkeit, sie erarbeitet im induktivem Sinne eigenständige Modelle, ohne dabei Erkenntnisse bzw. Ergebnisse anderer Wissenschaften auszuklammern. Die Sportpädagogik verwendet demnach verschiedene Methoden, die auch in anderen Wissenschaften (des Sports) eingesetzt werden. Dabei kann wiederum die Zweiteilung in hermeneutische und empirisch-analytische Methoden vorgenommen werden. Aus praktischen Gründen wollen wir diese Zweiteilung als 'Raster' für unseren Ueberblick benutzen.

● Der hermeneutisch-phänomenologische Ansatz

Wenn wir im Experimentellen Teil dieser Arbeit (Abschnitt C.) den Versuch unternehmen, die deskriptiv-analytisch gewonnenen Beobachtungsdaten zu interpretieren, so sehen wir uns unweigerlich mit normativen Fragestellungen konfrontiert, wir hinterfragen gewissermassen die 'objektiven' Fakten. Welche Ziel- und Normvorstellungen stecken hinter der jeweiligen Bildungstheorie, welches ist der Sinn des sportlichen Tuns? Solche und ähnliche philosophischen Fragestellungen kennzeichnen, vereinfacht ausgedrückt, den hermeneutisch-phänomenologischen Ansatz innerhalb der Sportpädagogik. Einige Fragestellungen mögen diesen Ansatz verdeutlichen:

- Zusammenhänge von Leib und Seele als sportpädagogisches Basisproblem.
- Sinn und Funktion des sportlichen Tuns im menschlichen Dasein sowie der Stellenwert des Sportunterrichts im Bildungswesen.
- Analyse der in den einzelnen Bildungstheorien implizierten Wertungen und Menschenbilder.
- Analyse des Sports als gesellschaftliches Phänomen und der Wechselbeziehungen.
- Möglichkeiten der Selbstdarstellung im sportlichen Tun.
- Rollenfunktionen im sportlichen Tun.

Bereits diese wenigen Fragenstellungen verdeutlichen, welche Aufgaben der Hermeneutik innerhalb der Sportpädagogik zukommen bzw. welche Ziele sie verfolgt. Wie schon erwähnt, werden grundsätzliche Probleme reflektiert und philosophische Begründungen erarbeitet. Es findet zudem eine stete Auseinandersetzung mit vorgegebenen Bildungs- und Erziehungszielen statt, es werden u.a. Apriori-Zielbestimmungen vorgenommen und Normen für pädagogisches Handeln abgeleitet.

Dass die Sportpädagogik auf diese grundsätzlichen Fragestellungen nicht verzichten kann und dass diesem Ansatz insbesondere bei der Theoriebildung eine wesentliche Rolle zukommt, ist offensichtlich. Die pädagogische Relevanz der Hermeneutik als Methode der Erkenntnisgewinnung ist unbestritten. Auf eine detaillierte Darstellung der einzelnen Strömungen sowie weitere Ausführungen zu einzelnen Theorien muss in diesem Rahmen verzichtet werden. Einen diesbezüglichen Einstieg gestattet die Arbeit von Widmer (1974, S.42 ff).

● Der empirisch-analytische Ansatz

Wenn der empirisch-analytische Ansatz an dieser Stelle etwas ausführlicher behandelt wird, so beinhaltet dies kein Werturteil. Damit wird vielmehr angedeutet, dass der gegenwärtige Trend des wissenschaftlichen Denkens, nicht nur in der Sportpädagogik, die empirische Fragestellung klar bevorzugt und dass die empirische Forschung auch in dieser Arbeit im Vordergrund steht. Natürlich bestehen auch in diesem wissenschaftlichen Ansatz verschiedene Strömungen, wobei wir hier zwei 'Gegenpole' kurz aufzeigen möchten, da diese auch im Hinblick auf die Unterrichtsbeobachtung von Bedeutung sind.

Im Mittelpunkt steht die Frage, ob ein theoretisches Modell unabdingbare Voraussetzung für empirische Forschung ist. Während die induktive Empirie die Pädagogik als sogenannte wertfreie Erfahrungswissenschaft auffasst und für die Beschreibung und Analyse der Erziehungswirklichkeit keine Theorie voraussetzt, geht die deduktiv-hypothetische Empirie davon aus, dass es keine voraussetzungslose und unvoreingenommene Beobachtung gebe und deshalb ein theoretisches Modell voraussetze, wenn sie nicht zufällig sein will. Auf die Unterrichtsbeobachtung bezogen stellt sich somit die Frage, ob Beobachtungsbereiche und -kategorien ohne theoretische Konstrukte und Hypothesenhierarchien erstellt werden können bzw. aussagekräftig sind. In unserer Arbeit wird das Beobachtungssystem von einem didaktischen Bezugsrahmen abgeleitet, also der deduktive Weg gewählt.

Neben diesen unterschiedlichen Auffassungen geht die empirische Forschung von gemeinsamen Voraussetzungen aus, die sie vom hermeneutischen Ansatz abgrenzen und zugleich Fragestellungen und Arbeitsfelder dieser Richtung andeuten. Eine primäre Voraussetzung beinhaltet die Annahme, dass die Wirklichkeit durch Wahrnehmung und Beobachtung erfahrbar ist. Diese Wirklichkeit wird strukturiert und auf Gesetzmässigkeiten hin quantifiziert (Kausalität und Finalität). Eine weitere Voraussetzung bildet die Annahme, dass über die Realität gültige Aussagen gemacht werden können. In diesem Zusammenhang seien zwei Bedingungen erwähnt: einmal die Operationalisierung von theoretischen Begriffen und zum andern die intersubjektive Ueberprüfung von empirischen Aussagen. Die empirische Pädagogik geht auch davon aus, dass aus Theorien nicht nur Prognosen abgeleitet werden können, sondern dass sich auch Möglichkeiten der Beeinflussung, Steuerung und Kontrolle pädagogischer Prozesse ergeben. Im Prozess der Theoriebildung können wir dabei fünf Phasen unterscheiden (vgl. Widmer, 1974, S.97 f):

- Phase der Zielbestimmung (Datenbeschaffung über den Ist-Zustand).
- Phase der Theoriebildung und der Hypothesenkonstruktion (Relevanz von Theorien und ihre Transferierbarkeit, Einsatz von Bewertungs- und Prüfverfahren).
- Phase der Planung (Verhaltensstrategien entwickeln und Methoden-Entscheidungen treffen).

- Phase der Realisierung (durch Hypothesen und Planungsstrategie gesteuerte Verwirklichung).
- Phase der Ueberprüfung (Ueberprüfung von Zielkriterien und Hypothesen, Evaluation).

Wie bereits erwähnt, kennt die empirische Sportpädagogik keine eigenständigen Forschungsmethoden. Sie bedient sich vielmehr verschiedener, auch in anderen Sozialwissenschaften angewandten Methoden, so z.B. Beobachtungs- und Befragungsverfahren, sozio-metrische Verfahren, Experimente, Inhaltsanalysen und Testverfahren.

In den bisherigen Ausführungen sind bereits auch einzelne Ziele der empirischen Sportpädagogik angesprochen worden. Nach Widmer (1974, S.93 f.) kommen ihr vier grundsätzliche Aufgaben zu:

- "Die empirische Sportpädagogik will pädagogisch relevante Probleme der sportlichen Aktivität der jungen Generation mit Hilfe definierter Forschungsstrategien 'exakt' eruieren und theoretische Aussagen darüber machen.
- Aus sportpädagogischen Theorien sollen Prognosen abgeleitet werden können, d.h. Aussagen über die Konsequenzen, die man aufgrund der Theorie erwarten kann, wenn sie zutrifft.
- Die empirische Strukturanalyse sportpädagogisch relevanter Phänomene soll Hinweise für Innovationen, für pädagogische Verhaltensalternativen und für didaktische Strategien ermöglichen.
- Die empirische Sportpädagogik soll Kontrollmöglichkeiten anbieten, mit denen Ereignisse, die durch pädagogisches Verhalten eintreten, überprüft werden können."

Kommen wir nun zu einigen Fragestellungen und Arbeitsfeldern des empirisch-analytischen Ansatzes. Es handelt sich dabei um eine exemplarische, unvollständige Liste, welche in etwa der Systematik von Widmer folgt, der bekanntlich fünf Interdependenzebenen der sportlichen Aktivität sowie sportlich relevante Aspekte der Erziehung unterscheidet (Widmer, 1974, S.18 ff.).

Ein erstes Arbeitsfeld liegt demnach in der Erforschung der Interdependenz physischer und psychischer Funktionen, die sich gerade in der sportlichen Bewegung eindrücklich zeigt. Im Vordergrund stehen Fragen der Motorik, z.B. in Bezug auf Altersstufen oder verschiedene sportliche Disziplinen.

Mit der Interdependenzebene Sport und soziale Welt sind die

sozialen Bezugssysteme angesprochen, in denen sich sportliche Aktivitäten vollziehen. Forschungsfragen können z.B. das Lehrer-Schüler-Verhältnis oder den Einfluss von Familie, Schule und Vereinen auf die sportliche Aktivität beinhalten.

Relativ schwierig ist die empirische Erfassung von Werthaltungen bzw. Einschätzungen. Als Beispiele seien Werte wie Fairness, Kooperation und Engagement genannt. Die Erforschung solcher Werthaltungen kann der Interdependenzebene Sport und Wert zugeordnet werden.

Eine zentrale Stellung in der Sportpädagogik nimmt die Interdependenzebene Lehrender-Lernender ein, welche den lerntheoretisch-didaktischen Aspekt beinhaltet. Der Lernprozess hat sämtliche Persönlichkeitsmomente zu berücksichtigen. In dieses umfangreiche Arbeitsfeld fällt auch die Unterrichtsbeobachtung.

Mit Sport und Institution ist die fünfte Interdependenzebene umschrieben. Die gesetzlichen Grundlagen des Sportunterrichts, die pädagogische Funktion von Sportstätten und die Bedeutung von ausserschulischen Sportorganisationen sind diesbezügliche Fragestellungen.

Während diese Interdependenzebenen das Bezugssystem 'Sport' betreffen, fasst Widmer die sportlich relevanten Aspekte der Erziehung unter dem Bezugssystem 'Erziehung' zusammen (Widmer, 1974). Innerhalb dieses Bezugssystems ergeben sich weitere Arbeitsfelder für die empirische Sportpädagogik.

Eines dieser Arbeitsfelder umfasst die Erziehungsziele. In diesem Bereich lässt sich übrigens eine mögliche Verbindung von hermeneutischem und empirischem Denken besonders anschaulich darstellen. Während die Hermeneutik Erziehungsziele vorwiegend auf dem Abstraktionsniveau entwickelt, kommt der empirischen Sportpädagogik die Aufgabe zu, solche Zielvorstellungen zu operationalisieren sowie beobachtbare und messbare Indikatoren zu erarbeiten.

Die Erziehungsfelder, die Erziehungsträger sowie pädagogische Verhaltensweisen und Mittel (sie determinieren die Erziehung als Interaktionsprozess) beinhalten weitere Arbeitsfelder, wobei es sich beim letztgenannten wohl um das breiteste Forschungsgebiet der empirischen Sportpädagogik handelt. Zu den diesbezüglichen Aufgaben zählen u.a. das Erstellen von Unterrichtsbeobachtungsmodellen, von curricularen Taxonomien, von didak-

tischen Modellen und Qualifikationsprofilen.

Als Gegenstück quasi zu den Erziehungszielen stellt die Abklärung, ob diese Ziele im Endverhalten erreicht oder nicht erreicht wurden, also die Lernkontrolle, ein weiteres Arbeitsfeld dar. Hier gilt es z.B. Verfahren zu entwickeln, mittels denen die Effizienz von Unterrichtsprogrammen, von Unterrichtsstilen oder von didaktischen Modellen überprüft werden kann.

Bereits dieser kurze Ueberblick über Fragestellungen und Arbeitsfelder in der empirischen Sportpädagogik macht deutlich, dass diese Disziplin ein breitgefächertes Forschungsspektrum vor sich sieht, welches bislang nur bruchstückhaft bearbeitet wurde.

5. Der lernzielorientierte Sportunterricht

In den bisherigen Abschnitten haben wir u.a. festgestellt, dass

- der (Sport-)unterricht als Faktorenkomplexion sowie als teleologisch strukturiertes Interdependenzgefüge verstanden werden muss,
- sich die Unterrichtsanalyse nicht auf eine einzige Methode beschränken darf,
- die Entwicklung von Beobachtungskategorien von einem unterrichtstheoretischen Bezugsrahmen ausgehen soll, um empirisch erfasste Aspekte didaktisch einordnen zu können.

Wenn wir an dieser Stelle ein Didaktikmodell vorstellen, welches als Grundlage für das von uns benutzte Beobachtungssystem dient, so impliziert dies gleichzeitig den Versuch, die drei erwähnten Kriterien zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Unterrichtstheorie lassen sich gegenwärtig mindestens drei Modelle unterscheiden: das bildungstheoretische, das lerntheoretische sowie das informationstheoretische. Die Entscheidung zugunsten eines lerntheoretischen Modells der Didaktik (als Beispiel sei die sogenannte 'Berliner Schule' genannt) ist vor allem auf drei Gründe zurückzuführen:

- Mit der Strukturierung des Unterrichts in Bedingungs- und Entscheidungsfelder erweist sich dieses Modell als aufnahmefähig für weitere Theorien und besitzt so eine integrierende Funktion.

- Das Modell ist zudem praxisnah und geeignet, dem Lehrer Hilfen für die Planung, Durchführung und Analyse des Unterrichts in die Hand zu geben.
- Es ist offen für eine konstante Ueberprüfung. Der Unterricht lässt sich mit dieser Struktur vollständig beschreiben, ohne dabei Zusammenhänge und Bedeutung von Einzelaspekten endgültig festzulegen.

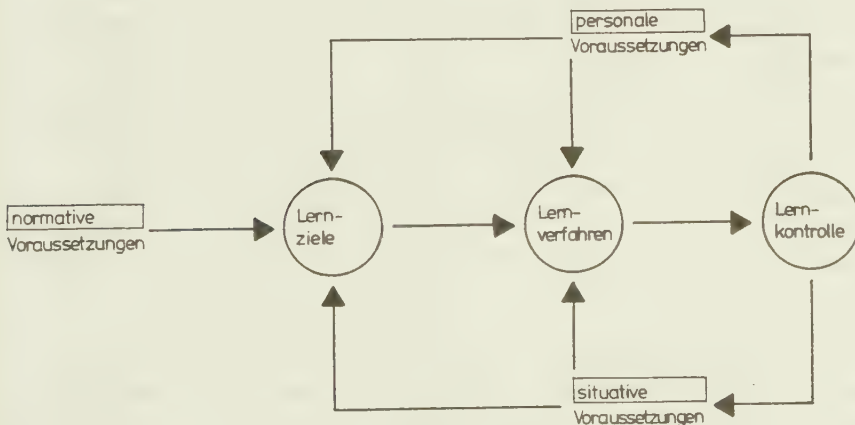
Eine umfassende Analyse bzw. ein kritischer Vergleich der drei Modelle würde an dieser Stelle verständlicherweise zu weit führen. Sie findet sich u.a. bei Blankertz (1969).

Wenn wir nachfolgend auf Struktur, Prozess und Planung des lernzielorientierten Sportunterrichts kurz eingehen, konzentrieren wir uns insbesondere auf die für das Beobachtungssystem wesentlichen Aspekte. Sie beziehen sich ausschliesslich auf die 'Sportdidaktischen Grundlagen' von Egger, welche an anderer Stelle ausführlich dargestellt werden (Egger, 1978 a).

● Sechs Strukturmomente

Betrachten wir zunächst das Strukturmodell des lernzielorientierten Sportunterrichts, welches die Abb. 1 veranschaulicht.

Abb. 1



Die Struktur ist demnach gekennzeichnet durch drei Entscheidungs- und drei Voraussetzungs Momente, oder anders ausgedrückt, die sportdidaktischen Handlungsdimensionen werden auf Ziel-, Verfahrens- und Evaluationsentscheidungen in Abhängigkeit von normativen, personalen und situativen Voraussetzungen bezogen.

Die **L e r n z i e l e** beinhalten das angestrebte Endverhalten, d.h. sie beschreiben, was die Lernenden nach Abschluss des Lernprozesses zu tun in der Lage sein sollen. Sie bilden die Leitlinien des Unterrichts und somit das Bezugssystem für die Planung, Realisierung und Kontrolle der im Sportunterricht angestrebten Verhaltensänderungen.

Die **L e r n v e r f a h r e n** umfassen sämtliche Massnahmen, welche zur Erreichung der gesteckten Ziele ergriffen werden müssen. Es geht um die Bereitstellung und Sicherung von optimalen Lernbedingungen.

Die **L e r n k o n t r o l l e** als drittes Entscheidungs moment bezieht sich auf die lernzielorientierte Ermittlung der Lernergebnisse sowie auf die Beurteilung des Lernerfolges. Es werden angestrebte und realisierte Lernziele verglichen, das Erreichte wird ausgewertet bzw. bewertet.

Die drei Voraussetzungs Momente stellen das Bedingungsfeld des Sportunterrichts dar. Dabei beziehen sich die **n o r m a t i v e n** Voraussetzungen auf die jeder erzieherischen Beeinflussung zugrundeliegenden Wertvorstellungen, welche die Lernzielformulierung direkt beeinflussen. Die Analyse der normativen Voraussetzungen erfordert eine kritische Reflexion des sportunterrichtlichen Handelns.

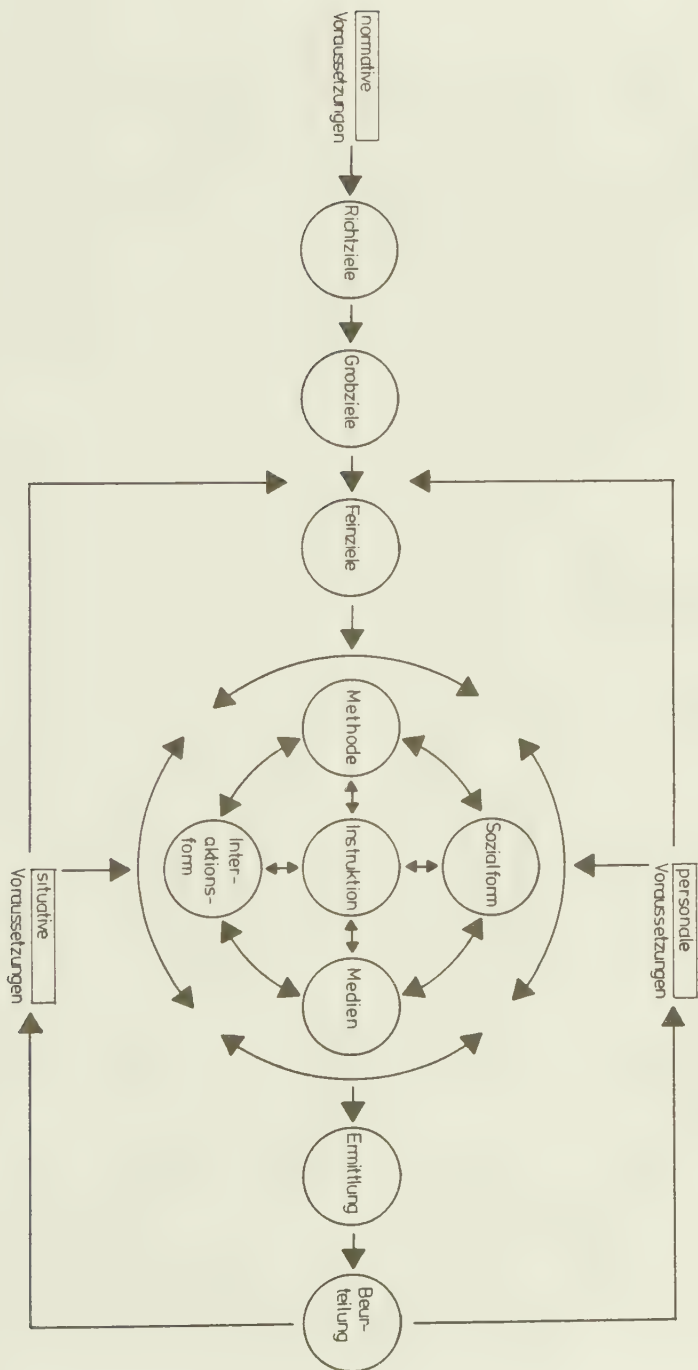
Die **p e r s o n a l e n** Voraussetzungen beziehen sich auf die im Unterricht beteiligten Lehrenden und Lernenden, auf ihre individuellen Lehr- bzw. Lernvoraussetzungen.

Die **s i t u a t i v e n** Voraussetzungen schliesslich umfassen die zeitlichen, örtlichen und materiellen Voraussetzungen des Lern- und Lehrprozesses.

● Sportunterricht als Prozess

Die Interdependenz dieser sechs Struktur Momente wird deutlich, wenn wir eine weitere Differenzierung vornehmen und so den Prozess des lernzielorientierten Sportunterrichts durch zehn wechselseitig aufeinander bezogene Schritte kennzeichnen (Abb. 2).

Abb. 2



Die aus diesem Prozessmodell ersichtliche Differenzierung der Lernverfahren steht im Hinblick auf das von uns benutzte Beobachtungsinstrument im Mittelpunkt, da lediglich dieses Entscheidungsmoment mit den elf Beobachtungskategorien erfasst wird. Für die Erfassung der Lernziele, der Lernkontrolle sowie der Voraussetzungs Momente ist ein weiteres Kategoriensystem von Egger geplant. Im Rahmen unserer Untersuchung werden diese Strukturmomente in Form eines Fragenkatalogs miteinbezogen, der bei der Interpretation der Beobachtungsdaten näher erläutert wird. Aus diesem Grunde konzentrieren wir uns nachfolgend auf die Elemente des Lernverfahrens.

Die wesentliche Funktion der Lernverfahren ist, wie schon eingangs erwähnt, die Bereitstellung und Sicherung von optimalen Lernbedingungen. Dies erfordert die Vermittlung von zielorientierten, voraussetzungsgemässen und situationsbezogenen Lernhilfen. Aus der Abb. 2 wird ersichtlich, dass sämtliche fünf Verfahrensmomente in wechselseitiger Abhängigkeit stehen. Die in der Instruktion vermittelten Lernhilfen stehen also im wechselseitigen Bezug zur methodischen Gliederung der Lernwegs, zum Medieneinsatz sowie zu den Sozial- und Interaktionsformen des Unterrichts.

Als **I n s t r u k t i o n** wird die Lenkung und Unterstützung des Lernprozesses verstanden. Sie erfolgt vor, während und nach der Lernhandlung, beispielsweise durch Anregungen, Anweisungen, Erklärungen, Hilfen und Rückmeldungen. Die Instruktion vor der Lernhandlung umfasst die Aufgabenstellung d.h. die Anregung des Lernprozesses, wobei die Aspekte der Motivation und der Information zu berücksichtigen sind. Die Instruktion während der Lernhandlung beinhaltet die Lenkung und die Aktivierung des Lernenden. Bei der Instruktion nach der Lernhandlung steht die Sicherung der Informationsrückmeldung, die kontinuierliche Ueberprüfung, Bestätigung und Korrektur im Vordergrund.

Mit der **M e t h o d e** als weiteres Verfahrensmoment wird die Gliederung des Lernwegs in Lernschritte überprüft. Diese methodische Gliederung des Lernwegs steht in engem Zusammenhang mit der Lernzieldifferenzierung. Aus ihr muss ersichtlich werden, auf welchem Weg die Ziele erreicht werden sollen. Egger unterscheidet dabei drei methodische Wege: den offenen Lernweg

(Prinzip der Bewegungsaufgabe), den strukturierten Lernweg (Prinzip der methodischen Reihe), und den programmierten Lernweg (Prinzip der programmierten Instruktion).

Der Einsatz von Lern- und Lehrhilfen wird mit dem Verfahrensmoment **M e d i e n** erfasst. Medien werden dabei als Träger und Vermittler von Information zur Unterstützung des Lern- und Lehrprozesses verstanden und können entsprechend ihren Funktionen als auditiv, visuell und taktil eingeordnet werden. Im Zusammenhang mit dem reichen Angebot an audio-visuellen Lern- und Lehrhilfen ist der Medieneinsatz in den letzten Jahren im Sportunterricht zweifellos stark angestiegen. Da der Medieneinsatz mit unseren Beobachtungskategorien nicht direkt erfasst wird, haben wir dieses Verfahrensmoment ebenfalls in den erwähnten Fragenkatalog einbezogen.

Mit der **S o z i a l f o r m** ist die Organisation des Lernens in Lerngruppen gemeint, die zwischenmenschliche Begegnung beim Sporttreiben. Lehren und Lernen geschieht ja stets in sozialen Bezügen zwischen Lehrenden und Lernenden sowie zwischen den Lernenden untereinander, wobei sowohl sozial- als auch lernpsychologische Aspekte zu berücksichtigen sind. Zu unterscheiden sind grundsätzlich vier Organisationsformen: Klassen-, Gruppen-, Partner- und Einzelarbeit. Die Sozialform wird bei unserem Beobachtungssystem einmal bei der Kodierung, zum anderen bei der Beschreibung der Unterrichtsform festgehalten.

Die **I n t e r a k t i o n s f o r m** als fünftes Verfahrensmoment berücksichtigt die erzieherische Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden und damit die Frage, in welcher Form die Handlungen von Lehrperson und Schülern aufeinander bezogen sind. Angesprochen sind die Dimensionen der Lenkung und der Wertschätzung des Lehrerverhaltens, welche in einem wechselseitigen Bezug zum Schülerverhalten stehen und gleichzeitig den Führungsstil des Lehrers bestimmen. Die Interaktionsformen werden in unserem Beobachtungssystem ebenfalls nicht direkt bzw. mit einer eigenen Dimension erfasst. Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass soziale Interaktionen nur über verbale, motorische und emotionale Verhaltensäußerungen der direkten Beobachtung zugänglich sind.

● Planung des Sportunterrichts

Nach diesem Ueberblick über die Struktur und den Prozess des

lernzielorientierten Sportunterrichts wollen wir noch kurz den dritten Faktor, die Planung, umreißen. Bei der Planung handelt es sich grundsätzlich um die gedankliche Vorwegnahme von Ziel-, Verfahrens- und Kontrollentscheidungen in Abhängigkeit von den Voraussetzungsmomenten. Diese Vorwegnahme erfolgt in drei Schritten. Im Zentrum der Unterrichtsplanung steht die Bestimmung der Lernziele, welche in wechselseitigem Bezug zu den personalen und situativen Voraussetzungen festgelegt werden. Der zweite Schritt betrifft die Wahl des Lernverfahrens und somit die Strukturierung der Verfahrensmomente. Neben der Festlegung der Lernziele und des Lernverfahrens muss als dritter Schritt gleichzeitig die Art der Erfolgskontrolle vorbereitet werden, was zugleich realistische Zielsetzungen und die Wahl von zielorientierten Lernverfahren erfordert.

Neben diesen drei Schritten gilt es bei der Planung des Sportunterrichts zudem drei Prinzipien zu berücksichtigen. Das Prinzip der Interdependenz weist auf die bereits erwähnte wechselwirkende Abhängigkeit zwischen den Entscheidungs- und Voraussetzungsmomenten hin. Das Prinzip der Variabilität symbolisiert die Dynamik innerhalb der Strukturmomente, was die Einplanung von Alternativen, von Variationen erfordert. Das Prinzip der Kommunikation schliesslich richtet sich auf die zunehmende Beteiligung der Lernenden bei Planungsentscheidungen. Die Schüler sollen dank einer angemessenen Entscheidungskompetenz zum selbständigen und selbstbestimmten Sporttreiben befähigt werden.

Fassen wir diese skizzenhafte Uebersicht über das Modell des lernzielorientierten Sportunterrichts zusammen, so wird im Hinblick auf die eingangs gestellten Forderungen an ein solches Modell im Zusammenhang mit der Unterrichtsbeobachtung folgendes deutlich:

- Mit den Voraussetzungs- und Entscheidungsmomenten bzw. deren Differenzierung wird eine Grundlage für die vollständige Erfassung des Sportunterrichts geschaffen.
- Die diesem Modell innewohnende Dynamik zeigt sich in der Interdependenz, der wechselseitigen Abhängigkeit der einzelnen Strukturmomente. Mit den jeweils unterschiedlichen Bedeutungen und Zusammenhängen zwischen den einzelnen Strukturmomenten wird dem Unterricht als Faktorenkomplexion Rechnung getragen.

- Die Unterrichtsbeobachtung, die Analyse und Evaluation des Unterrichtsgeschehens, basiert nicht auf einer einzigen Methode. Sie erfordert neben deskriptiv-analytischen Beobachtungsdaten gleichzeitig die kritisch-reflexive Hinterfragung von Wertsystemen.
- Das skizzierte Modell bildet den unterrichtstheoretischen Bezugsrahmen für das in der empirischen Untersuchung benutzte Beobachtungssystem. Es entspricht so dem deduktivem Vorgehen und erlaubt die didaktische Einordnung von empirisch erfassten Aspekten des Unterrichtsgeschehens.

B. BEOBSACHTUNGSTHEORETISCHE GRUNDLAGEN

Drei Aufgabenkreise kennzeichnen nach Vorsmann den Gegenstand der Unterrichtsforschung:

- Kontrollierte Unterrichtsbeobachtung, exakte Aufzeichnung und Aufnahme von Unterrichtsprozessen und die Schaffung der dazu notwendigen Voraussetzungen bilden die erste und grundsätzliche Aufgabe der Unterrichtsforschung.
- Unterrichtsforschung muss aus Beobachtung, Aufnahme und Aufzeichnung von Unterrichtsprozessen ein möglichst genaues und vollständiges Bild des tatsächlichen Geschehensablaufes rekonstruieren.
- Die Rekonstruktion und Repräsentation von Unterrichtsprozessen wird auf Ursachen, Folgen, Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten hin analysiert (Vorsmann, 1972, S.28).

Diese Aufgaben unterstreichen die Bedeutung der Unterrichtsforschung in der (Sport-)pädagogik, sie zeigen zudem die Wechselbeziehungen von Unterrichtsforschung und Theoriebildung auf (vgl. Abschnitt A / 1.) und sie verdeutlichen schliesslich die Notwendigkeit der Beobachtung von Unterrichtsprozessen. Diese Notwendigkeit wird denn auch von keiner Seite bezweifelt, die Frage nach dem Wie jedoch führte zu Differenzen, die seit Jahrzehnten bestehen. "Die Frage nach den Möglichkeiten und Methoden zur Messung des Unterrichtsverhaltens ist mindestens so alt wie die Gepflogenheit von Schulexperten und Lehrerausbildern, die Fähigkeiten und Leistungen von lehrenden Personen in Form von Notenwerten zu beurteilen" (Baumann, 1974, S.9).

Die Gründe für die bestehenden Differenzen sind vielfältig. Sie liegen nicht allein in der Komplexität des Unterrichtsprozesses, vielmehr prägen unterschiedliche Prämissen und Zielvorstellungen die Auseinandersetzung. Die offensichtlichen Diskrepanzen zwischen forschungs- und praxisorientierten Beobachtungsinstrumenten beispielsweise verdeutlichen, dass der Oekonomie (Zeitaufwand für Beobachterschulung, technische Hilfsmittel etc.), dem wissenschaftlichen Anspruch der Beobachtungsform oder der Aussagekraft von Beobachtungsdaten ein unterschiedlicher Stellenwert beigemessen wird. Wir kennen Schulräte und Seminarleiter, welche Unterrichtsbeobachtung als Sammeln von subjektiven Eindrücken mittels unstrukturierter Merk-

malen praktizieren und wir kennen die streng wissenschaftliche Beobachtung, die mit operationalisierten Kategorien und exakten Einheiten Beobachtungsdaten erarbeitet. Auch bezüglich der Unterrichtsbeobachtung existieren also in der Pädagogik konträre Positionen.

Wenn wir bei der sportpädagogischen Forschung von einem gegenwärtigen Trend zum empirisch-analytischen Ansatz sprachen, so macht sich verständlicherweise analog dazu der Trend zur quantitativen Methode und damit zu standardisierten Beobachtungsverfahren bemerkbar. Kennzeichnend für diesen Trend ist die Tatsache, dass heute Unterrichtsbeobachtungssysteme nicht nur vermehrt zur Erforschung von Lehrer- und Schülerverhalten sowie zur Curriculumevaluation eingesetzt werden, sondern auch ihren festen Platz in der Lehrerbildung haben. In der Ausbildung kommen solchen Systemen insbesondere drei Funktionen zu:

- "Sie können dazu dienen, Lehrerverhalten und Lehrerbildungsprogramme zu evaluieren.
- Sie sensibilisieren den Lehrer, der sie zur Analyse von Unterrichtsverhalten im Rahmen seiner Ausbildung anwendet, für Unterrichtsinteraktionen und helfen ihm bei der Selbstevaluation seines Unterrichts.
- Sie geben dem Lehrer in einem ihn unmittelbar berührenden Bereich eine Einführung in die Anwendung von Verfahren empirischer Forschung" (Bellack, 1972, S.208).

Die in vielen Schulen und Ausbildungsstätten vorhandenen technischen Einrichtungen sind ein weiterer Hinweis darauf, welcher Stellenwert heute der Unterrichtsbeobachtung beigemessen wird. Microteaching und Unterrichtsmitschau nehmen innerhalb der Verfahren zum Lehrertraining einen immer bedeutungsvolleren Raum ein (vgl. Brunner, 1976).

Natürlich blieben die diesen Trend kritisierenden Stimmen nicht aus. Es wurde auf die Kosten der technischen Hilfsmittel und den zeitlichen Aufwand hingewiesen, die Gefahr des Eingriffs in die Intimsphäre durch die Beobachtung wurde angeführt, die Beeinflussung und damit Verfälschung der Unterrichtssituation durch die Beobachtung war ein weiteres Argument. Weitere Vorwürfe formuliert u.a. Schwark: "Die quantitative Datenhäufung rangiert vor der sinnverstehenden Auswertung...Die unübersehbare Richtungslosigkeit...Vor allem fällt die Kontext- und Insti-

tutionsvergessenheit auf" (Schwark, 1977, S.11 f.). Die vielleicht pragmatische Frage nach Aufwand und Ertrag scheint in diesem Problemereich besonders relevant zu sein.

Zweifellos müssen die verschiedenen Vorwürfe, welche nicht allein der philosophisch-anthropologischen Sichtweise entstammen, zur Kenntnis genommen werden. Selbst Vertreter der empirisch-analytischen Richtung bemängeln das "babylonische Durcheinander der angewandten Beobachtungsverfahren" (Baumann, 1974, S.15), warnen vor dem "Primat der Methode über die Sache" (Rumpf, 1970, S.129) und stellen fest: "Der Aufwand für statistische Berechnungen steht oftmals in krassem Missverhältnis zum Wirklichkeitsbezug der ausgewerteten Protokolle" (Baumann, 1974, S.10). Diese Gefahren gilt es zu erkennen bzw. zu vermeiden, doch sie stellen die Beobachtung als Forschungsmethode nicht grundsätzlich in Frage.

Mit diesen einleitenden Bemerkungen werden bereits einige generelle Probleme der Unterrichtsbeobachtung ersichtlich. Diese Probleme haben umfassende Diskussionen nach sich gezogen und besonders innerhalb der Sozialwissenschaften zu einem unübersichtbaren Mass an Arbeiten geführt. Aber auch in der Pädagogik, genauer gesagt in der Unterrichtsanalyse, existieren in der Zwischenzeit eine Fülle von Beobachtungsstrategien, welche sich verschiedenen Aspekten des Unterrichts widmen. Die Einschränkung der Beobachtungshinsicht erfolgte parallel zum empirischen Trend im Sinne der Standardisierung und Objektivität. Rumpf umschreibt dies folgendermassen: "Die Materie des Unterrichts ist so kompliziert, dass jeder, der gleichzeitig alles beobachten und registrieren wollte, was da vorgeht, sich selbst disqualifizierte... Zuverlässige Kenntnisse über das Unterrichtsgeschehen sind nur von einem Verfahren zu erhoffen, das sich konsequent auf bestimmte Aspekte des zu erforschenden Objektes beschränkt" (Rumpf, 1970, S.110).

Da in der vorliegenden Arbeit die Unterrichtsanalyse anhand eines standardisierten Kategoriensystems im Zentrum steht, scheinen uns einige grundsätzliche Überlegungen zur Unterrichtsbeobachtung notwendig zu sein. So sollen die verschiedenen Formen der Beobachtung, einzelne methodologische Probleme sowie einige Beispiele für Beobachtungssysteme im Sportunterricht kurz gestreift werden.

1. Formen der Beobachtung

Wenn wir im Alltag von Beobachtung sprechen, so ist allgemein das Wahrnehmen der Umwelt gemeint. Gegenüber diesem Wahrnehmen geschieht jedoch das eigentliche Beobachten auf einer qualitativ höheren Ebene, denn diese erfolgt meist bewusst und zielgerichtet und ist an einer bestimmten Fragestellung interessiert. Mit der Beobachtung ist also eine planvolle, selektive Suchhaltung verknüpft, sie bedeutet nach Scheuch (1970, S.210) "die planmäßige Erfassung sinnlich wahrnehmbarer Tatbestände, wobei der Forscher dem Untersuchungsobjekt gegenüber eine rezeptive Haltung einnimmt. Durch diese rezeptive Haltung unterscheidet sich die Beobachtung sowohl vom Interview wie auch vom Experiment, indem nämlich darauf verzichtet wird, durch verbale und andere Reize die erwünschten Reaktionen hervorzurufen".

Für die verschiedenen Beobachtungsformen bestehen zahlreiche Klassifikationsschemata (vgl. Atteslander, Friedrichs/Lüdtke, Mees/Selg), die grundsätzlichen Unterscheidungen bleiben jedoch dieselben. So wird in einem ersten Schritt differenziert zwischen naiver und systematischer Beobachtung. Wissenschaftscharakter wird lediglich der systematischen Beobachtung zuerkannt, welche in weiteren Schritten unterteilt werden kann in direkte und indirekte, in strukturierte und unstrukturierte sowie in passiv- oder aktiv-teilnehmende.

● Naive Beobachtung

Nach Ansicht verschiedener Wissenschaftsdisziplinen kommt der naiven Beobachtung, auch unmittelbare, alltägliche oder spontan vorwissenschaftliche Beobachtung genannt, nur eine Hilfsfunktion zu oder sie wird als Vorstufe für spätere, systematische Beobachtungen angesehen. Der Hauptunterschied zur systematischen Beobachtung liegt wohl in der Zielsetzung bzw. im Erkenntnisinteresse. Im Vordergrund steht bei der naiven Beobachtung das Sammeln von möglichst vielen, aber nicht detaillierten Informationen. Man macht sich quasi ein erstes Bild vom Beobachtungsgegenstand. Dieses Bild, entstanden durch das Sammeln von subjektiven Eindrücken, kann erste Hypothesen liefern. Das Verfahren hat durchaus heuristischen Wert und nimmt einen festen Platz in der Praxis ein. Wir kennen sogenannte Unterrichtshospitationen bzw. Prüfungsexperten, welche die naive, unstruk-

turierte und aktivteilnehmende Beobachtungsform anwenden. Wir kennen diese Beobachtungsform ausserdem bei der Einführung von Studienanfängern in die Unterrichtspraxis. Das Ziel ist hier vorwiegend das Sammeln von unmittelbaren Erfahrungen und das Eröffnen von ersten Fragestellungen. Das Beobachtungsinteresse konzentriert sich bei dieser Form generell auf das Ganze und nicht auf gewisse Merkmale. Sie zielt gleichzeitig auf Sinn-
deutung und Zusammenhänge. Der technische und zeitliche Aufwand bei der naiven Beobachtung ist sehr gering.

● Systematische Beobachtung

Seit Beginn der fünfziger Jahre wurde die Unterrichtsbeobachtung aufgrund der Oeffnung der Erziehungswissenschaft für empirische Verfahren neu belebt. Die Anstösse kamen dabei insbesondere von Nachbardisziplinen wie Soziologie und Sozialpsychologie, die bereits über Beobachtungstheorien und Beobachtungsmodelle verfügten. Mit diesem Trend wuchs die Anzahl von Kategoriensystemen und damit auch die Betonung der systematischen Beobachtung, der, im Gegensatz zur naiven Beobachtung, Wissenschaftscharakter zu-
erkannt wird.

Schulz/Teschner/Voigt verwenden dementsprechend den Begriff Beobachtungstechnik in wissenschaftlichem Sinne nur für Verfahren, die "unmittelbar beobachtbare Sachverhalte erfassen, sich auf vollständig beobachtbare Sachverhalte beschränken, eindeutig klassifizierbare Sachverhalte betreffen, die Sachverhalte gültig erfassen und zuverlässig aufnehmen" (Schulz/Teschner/Voigt, 1973, S.17). Der systematischen Beobachtung (auch standardisiert, kontrolliert oder strukturiert genannt) werden also genau umschriebene Bedingungen auferlegt, wobei der Intersubjektivität eine besondere Rolle zukommt. "Wenn in der Unterrichtsforschung standardisierte Beobachtungsverfahren verwendet werden, so liegt dem die Idee zugrunde, dass gewisse Aspekte eines Unterrichtsverlaufes als statistische Erscheinungen begriffen werden können. Das Ziel der standardisierten Beobachtung besteht darin, solche Aspekte deskriptiv zu erfassen, und zwar so, dass dabei ein Maximum an Objektivität und Intersubjektivität, d.h. an Uebereinstimmung zwischen Aufzeichnungen ein und desselben Beobachters sowie anderer Beobachter desselben Unterrichtsvorganges erreicht wird" (Baumann, 1974, S.19).

Wie eingangs erwähnt, kann die systematische Beobachtung weiter unterteilt werden. Die erste Unterscheidung betrifft die direkte und indirekte Beobachtung, die z.B. im Modell von Atteslander (1969, S.134) nicht berücksichtigt wird und auch im Rahmen unserer Thematik nicht von besonderer Bedeutung ist. Die indirekte Beobachtung befasst sich mit dem Sammeln, Zusammenstellen und Auswerten von sogenannten Sekundärmaterialien (Akten, Protokolle, historische Dokumente). Die direkte Beobachtung hingegen erhebt Primärmaterial, d.h. sie gewinnt Daten aus der Aktualität.

Die nächste Unterteilung ist im Modell von Atteslander wiederum enthalten. Die direkte Beobachtung lässt sich unterteilen in unstrukturierte und strukturierte Beobachtung, wobei der wesentliche Unterschied im Strukturierungsgrad der Beobachtungskategorien liegt. "Während...bei der strukturierten Beobachtung der Forscher seine Beobachtungen nach einem relativ differenzierten System voraus festgelegter Beobachtungskategorien aufzeichnet, sind bei der unstrukturierten Beobachtung nur mehr oder weniger allgemeine Richtlinien, d.h. grobe Hauptkategorien als Rahmen vorgegeben" (Atteslander, 1969, S.131).

Eine dritte Unterscheidung, welche sowohl auf die strukturierte als auch auf die unstrukturierte Beobachtung zutrifft, besteht in der teilnehmenden bzw. nicht teilnehmenden Beobachtung. An anderen Stellen werden dafür die Begriffe hoher bzw. geringer Partizipationsgrad oder aktiv- bzw. passiv-teilnehmende Beobachtung verwendet. Bleiben wir bei der letztgenannten Variante. Bei der aktiv-teilnehmenden Beobachtung, einer Methode, die vor allem von der Sozialanthropologie entwickelt wurde, erlebt der Beobachter die Forschungssituation durch eigene Anwesenheit. Im konkreten Fall wären dies z.B. Sportstudenten, die von der Estrade aus den Unterricht nach vorgegebenen Kriterien beobachten. Bei der passiv-teilnehmenden Beobachtung sind die Beobachter, im Extremfall, völlig vom Beobachtungsgegenstand getrennt. Als Beispiel seien in Stichworten Unterrichtsmittschau mittels Videosystem oder Einwegscheiben genannt.

Die Diskussion um diese beiden Formen der Beobachtung ist noch längst nicht abgeklungen. Da wäre einmal die Frage nach der Objektivität. Gewährleistet die passiv-teilnehmende Beobachtung wirklich ein höheres Mass an Objektivität? Lässt sich die Auf-

nahmesituation vor Schulklassen (und Lehrer!) 'verheimlichen'? Eine andere Frage: kann ein durch die Beobachtungssituation beeinflusstes bzw. verändertes Verhalten überhaupt überprüft werden? Oder, wieweit ist eine Partizipation des Beobachters notwendig, um relevante Informationen zu erhalten (Beziehung zwischen Beobachter und Beobachtetem)? Im Abschnitt 4 (Fehlerquellen) werden wir auf einzelne Aspekte zurückkommen. Grundsätzliche Probleme der systematischen Beobachtung werden im Experimentellen Teil immer wieder angesprochen.

2. Arten von Beobachtungssystemen

Im vorangegangenen Abschnitt haben wir nach Formen der Beobachtung differenziert und dabei festgestellt, dass sich die strukturierte oder systematische Beobachtung von der unstrukturierten Beobachtung vor allem durch die Verwendung eines Systems unterscheidet. Ein System, das aus einem Satz von Regeln besteht, die dem Beobachter vorschreiben, was er beobachten soll und wie er das Beobachtete festhalten soll. Innerhalb solcher Beobachtungs- oder Kodiersystemen können wir zwei verschiedene Arten unterscheiden, nämlich die Zeichen- oder Merkmalsysteme einerseits und die Kategoriensysteme andererseits. Zuweilen wird auch noch eine dritte Art, die sogenannten Schätzskalensysteme, genannt. Bei diesen Systemen, die bezüglich den wissenschaftlichen Gütekriterien als fragwürdig gelten, stufen die Beobachter mehr oder weniger lange Beobachtungsabschnitte anhand vorgegebener Dimensionen graduell ein (vgl. Tausch/Tausch, 1970). Auf solche Schätzskalensysteme wollen wir hier nicht näher eingehen.

● Zeichensysteme

Hat der Beobachter das Auftreten bestimmter Ereigniss bzw. spezifischer Verhaltensweisen zu protokollieren, so spricht man von einem Zeichensystem. Es wird also nicht das gesamte beobachtbare Verhalten festgehalten. Der Beobachter registriert nur ganz bestimmte, ausgewählte Aspekte. Ein Beispiel für ein derartiges Zeichensystem ist die von Medley/Mitzel entwickelte Beobachtungsskala OSCAR (1958) mit 71 Items. Zeichensysteme

weisen meist eine grosse Anzahl von Items auf, die sich auf konkrete Verhaltensweisen beziehen und nur ein geringes Mass an Schlussfolgerungen seitens des Beobachters erfordern. Durch die Konzentration auf spezifische Verhaltensmuster wird natürlich der Blickwinkel eingeschränkt.

● Kategoriensysteme

Zu den Voraussetzungen von Kategoriensystemen zählen insbesondere die Forderung nach Eindeutigkeit und Vollständigkeit. Dies bedeutet, dass in einer bestimmten Beobachtungssituation (Zeitpunkt des Protokollierens) nie mehrere, sondern nur eine einzige Kategorie des Systems zutreffen kann. Dies bedeutet ausserdem, dass es zu jedem Zeitpunkt mindestens eine Kategorie gibt, die zutrifft. Im Gegensatz zu den Zeichensystemen muss bei den Kategoriensystemen also das gesamte beobachtbare Verhalten einer der Kategorien zugeordnet d.h. erfasst werden, wodurch (formal) ein vollständiges Protokoll des Geschehens entsteht. Die Vollständigkeit wird allerdings durch das bei diesen Systemen höhere Abstraktionsniveau, das zugleich ein grösseres Mass an schlussfolgerndem Denken erfordert, eingeschränkt. Ein Beispiel: Aus einer Kategorie "Lehrerfrage" etwa wird nicht ersichtlich, was der Lehrer genau gefragt hat oder wie er gefragt hat (Tonfall, Mimik). Die inhaltliche Information dieser Kategorie besteht lediglich darin, dass sie bestimmte Alternativen (z.B. Lehreranweisung) ausschliesst. Als Beispiel für ein Kategoriensystem verweisen wir auf das von uns angewandte Beobachtungssystem. Die Beschreibung der einzelnen Dimensionen und Kategorien dieses Systems im Experimentellen Teil (Abschnitt B 1.) verdeutlicht zugleich, wie zeitaufwendig die Konstruktion eines Kategoriensystems sein kann und welche methodischen Forderungen erfüllt werden müssen (vgl. Mees/Selg, 1977).

3. Beobachtungseinheiten

Die einzelnen Beobachtungsformen gehen von unterschiedlichen Zielsetzungen und Erkenntnisinteressen aus. Die erwähnten Beobachtungssysteme unterscheiden sich, wie wir gesehen haben, bezüglich des Erfassungsmodus. Die zentrale Frage der Beobachtungseinheit schliesslich ist die Art der Protokollierung, wobei dieses

Problem vor allem die systematische Beobachtung betrifft. Gefragt wird nach Kodierregeln, nach Beobachtungsraster.

"Instrumentell definieren wir also die Beobachtungseinheit als die kleinste erkennbare Einheit des Verhaltens, die der Definition von irgendeiner der Kategorien genügt, oder, anders ausgedrückt, als die kleinste Einheit des Verhaltens, die ihrem Sinn nach so vollständig ist, dass sie vom Beobachter gedeutet werden kann" (Bales, 1972, S.158).

Diese Definition mag als Beispiel dienen, denn der Begriff 'Beobachtungseinheit' wird in der Fachliteratur unterschiedlich gehandhabt. Baumann (1974), der sich intensiv mit den Methoden zur Erfassung des Unterrichtsverhaltens auseinandersetzt, differenziert dabei u.a. nach Zustands- und Ereigniseinheiten. Rehbein (1978) schafft zwecks Klarheit zwei Bereiche von Beobachtungseinheiten: Er unterscheidet zwischen Beobachtungseinheiten, die bestimmte qualitative Aussagen beinhalten, und Quantifizierungseinheiten, durch die festgelegt wird, auf welcher Masseinheit diese qualitativen Aussagen in Zahlen umgesetzt werden können. Wir wollen uns an dieser Stelle damit begnügen, im Sinne eines Ueberblicks vier verschiedene Beobachtungseinheiten aufzuzeigen.

Die Beobachtungseinheit **W o r t**, bei der in einer bestimmten Einheit die Anzahl der Wörter ausgezählt werden, setzt sowohl eine audiovisuelle Dokumentation des Beobachtungsausschnittes als auch die Verschriftung des zu analysierenden Verbalverhaltens voraus. Diese 'Doppelspurigkeit' ist notwendig, denn verbales Verhalten wird oft nur im Kontext der Gesamtsituation und vor allem im Zusammenhang mit visuellen Informationen bewertbar. Andererseits kann sich die Verschriftung als nützliches Hilfsmittel zum Filmdokument erweisen, da aufgrund des Geräuschpegels in der Turnhalle verbale Information im ersten Moment eventuell nicht erfasst werden können. Der Arbeitsaufwand für diese Beobachtungseinheit ist verständlicherweise sehr hoch. Averbale Verhaltenselemente können nicht erfasst werden.

Bei der Beobachtungseinheit **S e k u n d e** steht die zeitliche Dimension im Vordergrund. Es soll die Dauer erfasst werden, in welcher die jeweilige Kategorie (z.B. Lehrer spricht) erfolgt. Je nach Kategorie bzw. je nach Inhalt des Verbalverhaltens kann diese Beobachtung direkt erfolgen oder aber es sind Verschriftung und audio-visuelle Dokumentation notwendig, was wiederum

einen relativ hohen Arbeitsaufwand erfordert. Als Hilfsmittel kann eine Stoppuhr dienen, mit der Zeiten kumuliert werden können.

Wird jedes Auftreten einer Beobachtungseinheit (z.B. Lehrer spricht individualgerichtet) gezählt und so die absolute Häufigkeit innerhalb eines bestimmten Zeitraumes festgehalten, be-
nennen wir dies als Beobachtungseinheit *E r e i g n i s* oder *Z u s t a n d*. Quantitative Unterschiede bezüglich Wortzahl oder Zeitspanne werden bei dieser Form nicht berücksichtigt. Ohne Verschriftung und audio-visuellem Dokument bringt diese Form keinen grossen Arbeitsaufwand mit sich, kann aber gleichzeitig zu verfälschenden Ergebnissen führen. Ein Beispiel: spricht ein Lehrer während einer Minute individualgerichtet, erhält er den Zahlenwert 1. Macht er dies sechsmal während 10 Sekunden, was derselben Zeitspanne entspricht, erhält er den Zahlenwert 6. Um Vergleiche zu ermöglichen, muss also ein Zeitmass festgelegt werden, nach dessen Ueberschreiten neu gezählt wird.

Wie beim 'Wort' setzt auch die Beobachtungseinheit *Z e i l e* die audio-visuelle Dokumentation und die Verschriftung voraus, wobei auch hier nur verbales Verhalten erfasst werden kann. Der Zählvorgang ist bei der Zeile ökonomischer als beim Wort, das Ergebnis aber auch ungenauer, weil die Wörter einer Zeile nicht immer einer einzigen Beobachtungseinheit zugeordnet werden können. Fällt die Möglichkeit der Doppelkodierung aus, so müssen einzelne oder mehrere Wörter vernachlässigt werden.

Kommen wir abschliessend zu jener Beobachtungseinheit, die auch bei dem von uns benutzten System zur Anwendung gelangt: der *Z e i t i n t e r v a l l*. Die Methode des Zeitintervalls, die bei zahlreichen Kategoriensystemen vorgenommen wird, teilt das beobachtbare Verhalten in zeitgleiche Intervalle ein. Der Beginn bzw. das Ende eines Intervalls wird dem Beobachter meistens durch einen akustischen Taktgeber mitgeteilt und durch Zeiteinblendung bei Videoaufzeichnungen ergänzt. Für jedes Intervall muss eine Kategorie (wenn Doppelkodierung nicht ausdrücklich erlaubt ist) protokolliert werden. Dieses Protokoll erlaubt eine dreifache Auswertung: die absolute Häufigkeit pro Kategorie, die Reihenfolge der einzelnen Intervalle (Sequenzen) sowie die Uebertragung in eine Matrix, welche die vorangehende und die

nachfolgende Kategorie festhält. Wird das Unterrichtsverhalten audio-visuell festgehalten, so ergibt sich zudem die Möglichkeit, in mehreren Arbeitsvorgängen dasselbe Unterrichtsdokument nach verschiedenen Kategoriensystemen zu kodieren. Bei dieser Beobachtungseinheit ist die Verschriftung nicht mehr notwendig und ausserdem können verbale und averbale Verhaltensweisen erfasst werden.

Die Exaktheit dieser Beobachtungseinheit wird in dem Sinne relativiert, dass z.B. die Erfassung im 3-Sekunden-Intervall eine hohe Konzentrationsanforderung stellt, dass eine Beobachter-schulung vorausgesetzt wird und dass, je nach Intervall, verschiedene Verhaltenselemente (sprich Kategorien) innerhalb desselben Intervalls auftreten können. Damit stellt sich auch die Frage, inwieweit das Ergebnis durch das Vernachlässigen von nicht dominanten Elementen innerhalb einer Kategorie verfälscht wird. Unseres Wissens bestehen keine Untersuchungen, die das Mass dieser 'Verfälschung' abgeschätzt haben und es bestehen auch keine Untersuchungen, die denselben Beobachtungsgegenstand mit verschiedenen Beobachtungseinheiten analysiert bzw. verglichen haben. Die Frage nach der Oekonomie und dem Aufwand für das Beobachter-training steht naturgemäss immer wieder im Vordergrund, wenn über die Effektivität eines Beobachtungssystems entschieden wird. Bei unserem Beobachtungssystem wird der 6-Sekunden-Intervall angewendet. Zurzeit werden jedoch in Heidelberg von Egger Versuche unternommen, dasselbe Beobachtungssystem mittels der kleinsten erkennbaren Einheit des Verhaltens gemäss Bales zu benutzen. Inwieweit sich diese Ereignisprotokollierung als sinnvoll erweist, werden jedoch erst weitere Objektivitäts- und Reliabilitätsmessungen zeigen. "Die bereits ermittelten Beobachterübereinstimmungen bei der Ereignisprotokollierung sind nicht erfolgsversprechend ausgefallen" (Egger, 1978 b, S.15).

4. Fehlerquellen

Wenn wir Wahrnehmen und Beobachten auseinanderhalten, wenn wir bei den einzelnen Beobachtungsformen von verschiedenen Zielsetzungen, Fragestellungen und Erfassungsmodi sprechen, so wird damit gleichzeitig auf die Haltung bzw. die Beeinflussbarkeit

des Beobachters hingewiesen. Selbst- und Fremdwahrnehmung, die Einstellung zum Beobachtungsgegenstand oder implizite Theorien seien als Stichworte genannt, welche immer wieder in den Diskussionen um Pro und Contra der einzelnen Beobachtungsformen auftauchen. Mit diesen Stichworten sind u.a. auch Fehlerquellen verknüpft, welche das Resultat des Beobachtens verfälschen können. Diesen Fehlerquellen wiederum kommt bei den verschiedenen Beobachtungsformen eine unterschiedliche Bedeutung zu.

Nehmen wir einige Beispiele, die insbesondere bei Praktika oder Hospitationen, also bei der naiven, unstrukturierten Beobachtung, als Fehlerquellen auftreten können. Es kann z.B. ein sogenannter Ähnlichkeitsschluss erfolgen, d.h. der Praktikant erinnert in seinem Verhalten an einen Kollegen und so werden die Merkmale des Kollegen dem Praktikanten zugeschrieben. Oder es können beispielsweise kurzfristige, während einer Lektion gesammelte Eindrücke als überdauernde Merkmale interpretiert werden. Oder, ein anderes Beispiel, das Gesamtbild wird beeinflusst bzw. verfälscht durch Informationen, die Vorurteile provozieren (dieser Schüler stammt aus schlechtem Milieu). Eine andere Fehlerquelle kann im sogenannten Analogieschluss liegen. Man schliesst z.B. vom äusseren Erscheinungsbild auf die Gesamtpersönlichkeit. Weitere Fehlerquellen können sich durch die Beziehung Beobachter - Beobachteter oder aus dem Geübtheitsgrad des Beobachters ergeben.

Auf Fehlerquellen, die im Zusammenhang mit der Videotechnik (Unterrichtsaufzeichnung) entstehen können, wird im Experimentellen Teil (Abschnitt A / 4) hingewiesen. Wir möchten uns anschliessend auf sechs, sogenannte systematische Fehler beschränken, denen im Rahmen der pädagogisch-psychologischen Diagnostik eine allgemeine Bedeutung zukommt (vgl. Guilford, 1964).

- Der Milde-Effekt (error of leniency) besagt, dass der Beobachter dazu neigt, bekannte oder sympathische Personen oft günstiger zu beurteilen. Andererseits scheint das Gegenteil einzutreten, falls sich der Beobachter dieser Problematik bewusst wird. Er legt dann besonders strenge Massstäbe an. Zu diesem Effekt wird auch die Tatsache gezählt, dass Experten Leistungen in ihrem Fachgebiet besonders kritisch beurteilen. Dieser Effekt ist bezüglich unserer Problematik besonders bei der naiven, unstrukturierten Beobachtung von Relevanz. Einmal direkt beim Lehrer, zum anderen beim

(Prüfungs-)Experten, wobei in beiden Fällen persönliche Bekanntschaft hinzukommen kann.

- Wenn Beobachter ihr Urteil in Bewertungs- bzw. Schätzskalen zu übertragen haben, so vermeiden sie oft 'extreme' Urteile, d.h. sie bevorzugen Mittelwerte dieser Skala. Dieser Effekt wird als Fehler der zentralen Tendenz (error of central tendency) bezeichnet. Mögliche Gründe für diesen Fehler können Unsicherheit, Zeitdruck, Bequemlichkeit oder auch persönliche Verbindungen sein. Ein Fehler, der also insbesondere bei Schätzskalen in Betracht gezogen werden muss.
- Der in der Öffentlichkeit wohl bekannteste Fehler (Untersuchungen von Rosenthal) ist der Hof-Effekt (halo effect), der, vereinfacht ausgedrückt, folgendes beinhaltet: Der Beobachter schliesst vom Gesamteindruck einer Person auf deren Einzelmerkmale oder er leitet aus Einzelmerkmalen das Gesamtbild ab. Besonders stark scheint dieser Effekt bei psychischen Merkmalen zu sein, die relativ schwer zu beschreiben und zu beobachten sind. In der Unterrichtsbeobachtung wären dies beispielsweise emotionale Qualitäten im Sinne der Wirksamkeit von erzieherischen Massnahmen, z.B. die Frage nach der Fähigkeit des Lehrers, seine Schüler zu begeistern.
- Im Zusammenhang mit dem Hof-Effekt steht der logische Fehler (logical error). Dieser logische Fehler besagt, dass der Beobachter verschiedene Persönlichkeitsmerkmale bzw. Eigenschaften miteinander verbindet, quasi von Vorurteilen geleitet wird. Beispielsweise könnten die Merkmale Intelligenz und Fleiss oder die Eigenschaft Arbeiterkind mit dem Merkmal Faulheit verbunden werden. Bei einer strukturierten Beobachtung mit operationalisierten Kategorien dürfte dieser Fehler von nicht allzu grosser Bedeutung sein.
- Ein weiterer Fehler bezieht sich auf die Gestaltung bzw. Strukturierung des Beurteilungsbogens selbst. Mit dem Fehler der Nähe (proximity error) wird auf die Gefahr hingewiesen, dass die Interkorrelation von nebeneinander liegenden Skalen oft höher ist als bei Merkmalen auf weit voneinander entfernten Skalen. Damit wird auf die Möglichkeit der Verfälschung aufgrund der Reihenfolge der Skalen bzw. Merkmale hingewiesen. Es können Scheinkorrelationen auftreten. Auch diese Fehlerquelle bezieht sich insbesondere auf Schätzskalen.

- Eine sechste Fehlerquelle, der Kontrast-Effekt (contrast error), kann sich in zwei Formen äussern. Der Beobachter kann im Sinne der Projektion eigene Bedürfnisse, Eigenschaften, Normen und Ziele auf den Beobachteten übertragen, oder aber er schreibt dem Beobachteten entgegengesetzte Merkmale zu.

Natürlich drängt sich angesichts dieser Fehlerquellen die Frage auf, ob Beobachtung im Unterricht überhaupt gesicherte Erkenntnisse ermöglicht bzw. ob wissenschaftliche Kriterien wie Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit überhaupt erreicht werden können. Wenn wir bei den 'Unterrichtstheoretischen Grundlagen' von einer möglichen Zusammenarbeit im Sinne der dialektischen Komplementarität sprachen, so scheint analog dazu auch im Bereich der Beobachtungstheorie ein 'Zusammenfinden' möglich zu sein. Unterrichtsbeobachtung gehört zum Alltag und ist sicherlich notwendig. Andererseits ist es jedoch unerlässlich, die Komplexität des Unterrichtsgeschehens stets vor Augen zu halten und dementsprechend die Ansprüche zu relativieren bzw. die jeweilige Methode zu hinterfragen. Die in den einzelnen Beobachtungsformen innewohnenden Fehlerquellen müssen bei der Bewertung berücksichtigt werden. Erst die kritische Haltung gegenüber der eigenen Methode gewährt die angemessene Bewertung der gewonnenen Daten. Die systematische und strukturierte Beobachtung, in Verbindung mit einem audio-visuellen Unterrichtsdokument, welches den Unterricht wiederholbar macht, sowie ein intensives Beobachtertraining (wie es bei unserem Beobachtungssystem der Fall ist) bieten nach unserer Ansicht die Voraussetzungen, um möglichst viele Fehlerquellen auszuschalten.

5. Beobachtungssysteme im Sportunterricht

Bei den 'Unterrichtstheoretischen Grundlagen' (vgl. Abschnitt A / 4) haben wir in Anlehnung an Widmer versucht, ein mögliches Raster für Arbeitsfelder und damit zusammenhängende Forschungsfragen der Sportpädagogik aufzuzeigen. Da bislang keine systematische Aufarbeitung von solchen Arbeitsfeldern und entsprechenden Forschungsergebnissen vorliegt, bot sich dieses Raster an.

Im Hinblick auf die verschiedenen Beobachtungsformen bzw. Beobachtungssysteme und den daraus resultierenden Ergebnissen kann ebenfalls auf keine systematische Aufarbeitung zurückgegriffen

werden. Vorhanden sind lediglich bruchstückhafte und unvollständige Uebersichten mit unterschiedlichen Schwerpunkten. So existieren einzelne Bibliographien, Dokumentationen zur Unterrichtshospitation, Sammlungen von Beobachtungsinstrumenten und Interaktionsanalysen, Uebersichten über verschiedene Verfahren zum Lehrertraining sowie Arbeiten, die sich allgemein mit den Funktionen der Unterrichtsanalyse und speziell mit den Möglichkeiten der Videotechnik (Unterrichtsmitschau / Microteaching) auseinandersetzen.

Indem wir aus diesen einzelnen Ansätzen verschiedene Beispiele erwähnen, wollen wir nachfolgend zumindest skizzenhaft einen Ueberblick über den derzeitigen Stand geben. Dabei werden wir, in Anlehnung an die verschiedenen Beobachtungsformen, zwei Schwerpunkte setzen: einerseits Schemata und Protokolle zur Unterrichtshospitation, welche vorwiegend die unstrukturierte, unsystematische Beobachtung anwenden, andererseits deskriptiv-analytische Beobachtungssysteme, welche durchwegs die systematische Beobachtung zur Grundlage haben. Bei der Darstellung von einzelnen Ergebnissen dieser beiden Formen der Unterrichtsbeobachtung beschränken wir uns auf einige wenige Aspekte, da ein Vergleich, selbst innerhalb der deskriptiv-analytischen Beobachtungssysteme, nur beschränkt möglich ist. Der Grund liegt in den unterschiedlichen Konzeptionen und Zielsetzungen sowie den verschiedenen methodischen Ansätzen.

Auf die historische Dimension der Unterrichtsforschung, d.h. auf die verschiedenen Fragestellungen in den einzelnen Jahrzehnten, haben wir bereits hingewiesen. Das Handbuch von Ingenkamp Parey gibt hierzu, allerdings nicht bezüglich des Sportunterrichts, einen umfassenden Ueberblick. Neben diesem Handbuch existiert ein weiteres Standardwerk von Simon/Boyer (1967, 1970), das die bislang umfassendste Darstellung der bestehenden Beobachtungssysteme bietet. Die 16bändige Anthologie, die rund 80 Instrumente darstellt und so Auskunft über die bisherigen Schwerpunkte der Unterrichtsbeobachtung gibt, berücksichtigt aber ebenfalls nicht die für den Sportunterricht spezifischen Systeme und beinhaltet zudem keine kritische Bewertung dieser Instrumente. Trotzdem wollen wir die sieben Dimensionen erwähnen, nach denen Simon/Boyer die verschiedenen Systeme ordnen. Demnach ist in 62 Systemen die affektive Dimension, d.h. der emotionale Inhalt der Kommuni-

kation enthalten. Die kognitive Dimension (der intellektuelle Inhalt der Kommunikation) kommt in 48 Systemen vor. Wesentlich geringer ist der Anteil der psychomotorischen Dimension, also der nicht-sprachlichen Kommunikation wie Mimik und Gestik (17 Systeme). Geschehen, die sich auf eine Person oder einen Gegenstand beziehen, die sogenannte Aktivitäts-Dimension, sind in 37 Systemen enthalten. In 27 Systemen wird die Inhalts-Dimension (worüber gesprochen wird) erfasst, während die soziologische Struktur-Dimension (Soziologie der Interaktion einschliesslich der Frage, wer spricht zu wem in welcher Rolle) in 26 Systemen festgehalten wird. Die siebte Dimension betrifft die äusseren Bedingungen der Schulumwelt, etwa den Schulraum, die benutzten Materialien etc., die in 10 Systemen erfasst werden. Eine weitere Spezifikation der verschiedenen Beobachtungssysteme besagt folgendes: bei 14 Systemen bezieht sich die Unterrichtsbeobachtung auf den Lehrer, bei 7 Systemen auf die Schüler und bei 67 Systemen auf die Interaktion zwischen Lehrer und Schüler.

Diese Zahlen sollen wie gesagt nur als Anhaltspunkte dienen. Eine entsprechende Uebersicht im Hinblick auf den Sportunterricht existiert nicht. Rund die Hälfte der bei Simon/Boyer dargestellten Beobachtungssysteme werden bei Hanke/Mandl/Prell (1976) beschrieben. Daneben konzentrieren sich diese Autoren jedoch speziell auf das Interaktionsanalyse-System von Flanders. Im Zusammenhang mit der Interaktionsanalyse als spezifischem Beobachtungsbereich sei die Arbeit von Merkens/Seiler (1978) als ein weiteres, umfassendes Dokument erwähnt. Neben grundsätzlichen Erläuterungen zur Interaktion als Forschungsgegenstand stellen die beiden Autoren die Ansätze bzw. Verfahren von Bales, Tausch/Tausch, Flanders, Medley/Mitzel, Brophy/Good, Heinze, Habermas, Laing/Phillipson/Lee sowie Bellack vor. Dabei unterscheiden sie zwischen Verfahren, die sich am behavioristischen Modell orientieren und den interpretationsgeleiteten Modellen der Interaktionsanalyse. Als Ergänzung zu den bisher erwähnten Arbeiten, die eine Vielzahl von Beobachtungsinstrumenten vorstellen, verweisen wir auf die Bibliographie von Hanke (1978), welche einen umfassenden Ueberblick sowohl über die allgemeine wie auch über die sport-spezifische Unterrichtsforschung unter mediendidaktischen Aspekten enthält.

Kommen wir zurück zu den verschiedenen Beobachtungssystemen bzw. zur Schwierigkeit, diese Systeme zu vergleichen. Wie schon angedeutet, fällt dies aufgrund unterschiedlicher Konzeptionen, Methoden und Zielsetzungen recht schwer. Bellack (1972) nennt vor allem fünf Faktoren, bei denen sich die Differenzen deutlich zeigen: in den Dimensionen des zu klassifizierenden Unterrichtsverhaltens, in der Art des zur Beobachtung entwickelten Kriterienkatalogs, in dem Bezugsrahmen des Beobachters für das Kodieren, in der beim Kodieren zu benutzenden Verhaltenseinheit sowie im Anwendungsbereich. Gerade der Anwendungsbereich, also die Frage, ob ein Beobachtungsinstrument mehr forschungs- oder mehr praxisorientiert ausgelegt ist, dürfte von zentraler Bedeutung sein.

Die Gliederung in zwei Schwerpunkte - hier das deskriptiv-analytische System, dort das mehr oder weniger strukturierte Protokoll - bringt zweifellos eine vereinfachende Darstellung mit sich. Es handelt sich in gewissem Sinne um die extremen Pole der gesamten Breite von Beobachtungsinstrumenten. Andererseits verdeutlichen diese Pole in besonderem Masse unterschiedliche Erwartungen und Schwerpunkte innerhalb der Unterrichtsbeobachtung.

Betrachten wir zunächst die naive Form der Unterrichtsbeobachtung, wie sie auch heute noch zum Teil bei Hospitationen und Lehrproben zur Anwendung gelangt. Gerade im Gespräch nach der Stunde zeigen sich die begrenzten Möglichkeiten dieser Beobachtungsform besonders deutlich. Die Beobachtungshinsicht ist weder vorher festgelegt noch strukturiert. Das Ergebnis besteht in einem Gespräch, das nicht über eine grobe Eindrucksanalyse hinausführt. Die Diskussion konzentriert sich meist auf spezifische Unterrichtsereignisse, die Beurteilung erfolgt oft auf der Basis eigener Erfahrungen oder im Vergleich zu anderen Lehrpersonen bzw. zu anderen, schon gesehenen Stunden. Der Gesamteindruck des Experten oder des Prüfungskollegiums entsteht so aus einer undifferenzierten Anzahl von Einzelbeobachtungen.

Eine Zwischenstufe von dieser naiven Beobachtungsform zur deskriptiv-analytischen bzw. systematischen Beobachtung bilden die zahlreichen sogenannten Unterrichtsprotokolle, welche eine Anzahl von Beobachtungsaufgaben umfassen. Diese Protokolle weisen zwar ein gewisses Mass an Strukturierung auf, erheben jedoch

keinen Anspruch auf Vollständigkeit, erlauben keine Ueberprüfung der Beobachterübereinstimmung und beruhen auch nicht auf einem theoretischen Konzept. Es handelt sich um pragmatische bzw. praxisorientierte Kataloge von Beobachtungsaufgaben, wobei diese Aufgaben nicht operationalisiert sind und vorwiegend die Erfassung von Fähigkeiten und Eigenschaften beinhalten. Zum Teil erfolgt die Beobachtung mittels Strichprotokoll, zum Teil mittels schriftlicher Formulierung. Zwei Beispiele: Beobachte und erkläre die Anteilnahme der Klasse am Unterricht. Versuche ein Urteil über die Dynamik der Stunde zu bilden. Einen Ueberblick über solche Unterrichtsprotokolle geben Koch/Meyners (1976, S.162 ff.).

Ein anderes, praxisorientiertes Beobachtungsinstrument, welches als 'Leitfaden für den Didaktik-, Übungs- und Praktikumslehrer' konzipiert ist, stammt von Futter et al. (1979). Anhand von insgesamt 46 Beobachtungskriterien sollen Fakten gesammelt werden, die dann als Beratungs- und Bewertungsgrundlage dienen. Diese Fakten werden in unterschiedlicher Form erfasst (Skizzen, Strichprotokolle, Zeitmessungen, Beschreibungen, Zitate in Wortlaut) und für die Bewertung in vierstufige Skalen übertragen. So erfolgt beispielsweise im Beobachtungsbereich Lehrerverhalten eine Bewertung des Faktors 'Auftreten als Lehrer', welcher wiederum nach vier Komponenten gegliedert ist. Eine Komponente betrifft das 'Engagement', welches nach dem Schätzverfahren als teilnahmslos/gleichgültig, wenig aktiv/zurückhaltend, meist interessiert/recht einsatzbereit oder als sehr engagiert eingestuft wird. Dieses Beispiel verdeutlicht einmal mehr die bereits mehrfach erwähnten Probleme bzw. die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Beobachtungstechniken. Das Instrument von Futter et al. weist zweifellos eine stärkere Strukturierung und eine umfassendere Beobachtungshinsicht als die oben erwähnten Unterrichtsprotokolle auf, es erfüllt jedoch nicht die Bedingungen der systematischen Beobachtung. Ein Vergleich dieses Instruments mit dem Beobachtungssystem von Egger sowie eine Bewertung aus der Sicht des Sportlehrers wird übrigens in der Arbeit von Blum/Lechmann (1980) unternommen.

Im Vergleich zu den zahlreichen praxisorientierten Protokollen und Beobachtungsinstrumenten existieren derzeit nur wenige deskriptiv-analytische Beobachtungssysteme für den Sportunterricht.

Auf die Bedingungen und Zielsetzungen der bei diesen Systemen angewandten systematischen Beobachtung wollen wir an dieser Stelle nicht näher eingehen. Sie werden im Abschnitt 1 (Beobachtungsformen) sowie im Rahmen des Experiments mit dem Beobachtungssystem von Egger ausführlich behandelt.

Von den Beobachtungssystemen für den Klassenunterricht basiert wie erwähnt eine Vielzahl auf der Interaktionsanalyse von Flanders, welche mit 10 Kategorien vor allem direktes und indirektes Lehrerverhalten erfassen und unterscheiden will. Interessanterweise besteht für den Sportunterricht, soweit wir dies überblicken können, eine ähnliche Tendenz. Auch hier basieren einige Beobachtungssysteme auf den Kategorien von Flanders.

Dies gilt z.B. für das System von Heinilä (1977), welches 12 Kategorien enthält. Diese können erweitert werden durch zwei zusätzliche Ebenen (clusters), die sich nur auf die Schüler (social access) bzw. auf die Sozialform (social form) beziehen. Ein weiteres Beobachtungssystem, das ebenfalls auf Flanders basiert, stammt von Kemper et al. (1977). Ziel des PEIAS (Physical education interaction analysis system) ist die Untersuchung von direktiven und nicht-direktiven Aspekten der Lehrer-Schüler-Beziehungen anhand von 17 Kategorien. Dieses System entstand aus einem interdisziplinären Forschungsprojekt. Ein drittes Beispiel ist die Interaktionsanalyse für den Sportunterricht von Hanke (1976), welche speziell für das Microteaching in der Sportlehrerbildung konzipiert wurde. Zum Erlernen der 10 Grund- sowie 12 Subkategorien liegt ein Selbststudienprogramm vor.

Als Ergänzung zu diesen drei Beispielen seien zwei weitere Beobachtungssysteme für den Sportunterricht erwähnt, die sich nicht an den Kategorien von Flanders orientieren. Lediglich neun Kategorien umfasst die Interaktionsanalyse von Underwood (1976). Diese Kategorien, mit denen Lehrer- und Schülerverhalten erfasst wird, stellen ein relativ einfaches und wenig detailliertes System dar. Underwood will so ein zeitaufwendiges Beobachtertraining vermeiden, muss andererseits aber Einschränkungen im Hinblick auf die Aussagekraft der Daten in Kauf nehmen. Sechs Dimensionen mit insgesamt 24 Kategorien umfasst das Analyssystem von Rehbein (1978), welches den averbalen Kommunikationen im Sportunterricht eine besondere Bedeutung zuschreibt bzw. deren

Erfassung in den Vordergrund stellt. Drei der sechs Dimensionen (Arm-Hand-Gestik, Körperkontakt, Körperbewegungen) konzentrieren sich auf die averbale Kommunikation.

Diese exemplarische Darstellung einiger systematischen Beobachtungssysteme für den Sportunterricht lässt natürlich keine allgemeinen Schlussfolgerungen zu. Doch angesichts des Fehlens einer umfassenden Uebersicht können generelle Aussagen über diesen Bereich stets nur hypothetischer Natur sein. So wird u.a. angenommen, dass die meisten Beobachtungssysteme, zumindest in der ersten Phase, vorwiegend forschungsorientiert sind und zur Ueberprüfung von Hypothesen dienen. Die Kodierung erfolgt meist mit Zeitintervall und die gewonnenen Daten werden abschliessend in Sequenz- und Matrix-Form übertragen. Zudem dürfte die Mehrzahl dieser Beobachtungssysteme für die Analyse per Video und (vorerst) nicht für die Direktbeobachtung konzipiert sein. Entsprechend der unterschiedlichen Anzahl von Kategorien ist auch der Zeitaufwand für das Beobachtertraining verschieden. Ob die Kodierung aller Kategorien von einem einzelnen Beobachter gleichzeitig durchgeführt werden kann, hängt ebenfalls von dieser Anzahl ab. Zwei Faktoren übrigens, welche für die Praktikabilität eines solchen Systems in der Lehrerausbildung von besonderer Bedeutung sind. Mit diesem Hinweis ist die grundsätzliche Frage angeschnitten, welcher Stellenwert heute diesen systematischen Beobachtungssystemen im Vergleich zu anderen Verfahren zum Lehrertraining zukommt? Inwieweit wird das audio-visuelle Dokument als Unterrichtsmittel benutzt?

Was die audio-visuelle Unterrichtsdokumentation betrifft, also die Aufzeichnung und damit das beliebig oft wiederholbare Beobachten des Unterrichtsgeschehens, so muss differenziert werden zwischen Unterrichtsmitschau, Microteaching und spezifischen Analyseinstrumenten. Die Unterrichtsmitschau bietet gute Bedingungen für das Modellernen. Sie bezweckt insbesondere die Anschauung und Verdeutlichung von Unterrichtsmethoden bzw. Unterrichtsprozessen und somit die Sensibilisierung von Beobachtungsproblemen. Das Microteaching als Verfahren zum Lehrertraining strebt in erster Linie den Aufbau und notfalls die Aenderung von bestimmten Verhaltensweisen (teaching skills) an. Eine wesentliche Bedingung dieses Verfahrens ist die sofortige Rück-

meldung (feedback) über die Effektivität des gezeigten Verhaltens, wobei diese Rückmeldung über verschiedene Kanäle erfolgen kann. Einen Ueberblick über Unterrichtsmitschau, Microteaching sowie weitere Verfahren zum Training des Lehrerverhaltens (Schulpraktika, gruppendynamisches Training) geben u.a. Brunner (1976) und Grell (1974).

Eine andere Uebersicht stammt von Hanke (1975), der die zahlreichen Untersuchungen zur Verwendung der Interaktionsanalyse als Feedbackmöglichkeit erfasst und diese in vier Hauptansätze unterteilt:

- Die Versuchspersonen erhalten Feedback über ihr Verbalverhalten mit Hilfe von Interaktionsanalysen, ohne vorher die Anwendung dieses Instrumentes selbst erlernt zu haben.
- Die Versuchspersonen erhalten die Ergebnisse der Interaktionsanalysen und werten diese entweder allein oder in Verbindung mit TV- oder Mentoren-Feedback aus.
- Die Versuchspersonen kodieren ihr eigenes Verhalten mit Hilfe von TV-Aufzeichnungen und werten die Ergebnisse aus.
- Einzelne Ansätze gehen davon aus, dass das Erlernen der Interaktionsanalyse ohne praktisches Ueben bereits Verhaltensänderungen bewirkt (Hanke, 1975, S.14).

Neben diesen Hauptansätzen spricht Hanke von vier Tendenzen, die sich aus den Ergebnissen der verschiedenen Untersuchungen ableiten lassen:

- Der Einsatz von Interaktionsanalysen als Bezugssystem zur Beschreibung der Lehrer-Schüler-Interaktion und zur Objektivierung der Kritik ermöglicht eine optimalere Lehrerbildung als die unstrukturierte Verwendung anderer Feedbackformen.
- Die Verbindung von Interaktionsanalysen mit zusätzlichen Feedbackformen wie TV-Beobachtung, Mentoren- oder Kommilitonen-Feedback ist effektiver als die isolierte Anwendung einzelner Methoden.
- Die Analyse des eigenen Verhaltens ist zum Zwecke des Erwerbs von Lehrerverhaltensweisen effektiver als die Analyse von Fremdverhalten.
- Der Einsatz der Interaktionsanalyse ermöglicht eine Sensibilisierung für unterrichtliche Feinstrukturen, welche als Grundlage für die Planung des eigenen Verhaltens not-

wendig sind (Hanke, 1975, S.14).

Kommen wir zurück zur eingangs gestellten Frage nach dem Stellenwert der verschiedenen Verfahren zum Lehrertraining. Der kurze Ueberblick über Unterrichtsmitschau, Microteaching sowie die Interaktionsanalyse als Feedbackmöglichkeit macht deutlich, dass das audio-visuelle Unterrichtsdokument in der Lehrerbildung in verschiedenen Formen benutzt werden kann. Der Einsatz des Videosystems als Unterrichtsmittel hat denn auch in den letzten zehn Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dabei stand zunächst die Unterrichtsmitschau im Vordergrund (nicht zuletzt aufgrund der grossen Studentenzahlen). Verbunden mit mehr oder weniger strukturierten Beobachtungsaufgaben und gezielten Fragestellungen dürfte die Unterrichtsmitschau auch heute noch das am häufigsten angewandte Verfahren neben Praktika und Lehrprobe sein. Das Microteaching wird, soweit wir dies überblicken können, in der Schweiz im Rahmen der Sportlehrerbildung nicht eingesetzt. Neben zum Teil fehlenden technischen Einrichtungen dürfte vor allem der damit verbundene Zeitaufwand der Grund dafür sein. Noch seltener werden, und dies gilt wohl auch für andere Länder, spezifische Beobachtungssysteme in die Ausbildungspläne eingebaut. Auch gegen diese systematischen Beobachtungssysteme sprechen vor allem der Zeitaufwand für das Beobachtertraining und die Auswertung der Daten. Die Tendenz zur strukturierten Beobachtung in Verbindung mit der Unterrichtsaufzeichnung ist zweifellos vorhanden. Aus naheliegenden Gründen darf jedoch ein gewisses Zeitmass nicht überschritten werden.

EXPERIMENTELLER TEIL

Wie bereits in der Einführung erwähnt, stützt sich die vorliegende Arbeit in vielfacher Hinsicht auf die im Forschungsprojekt "Lehrerverhalten im Sportunterricht" gesammelten Erfahrungen. Ausserdem dienten die dort gemachten Unterrichtsaufnahmen als Grundlage für die nachfolgende empirische Untersuchung. Aus diesem Grunde soll im ersten Teil dieses Abschnitts auf Zielsetzung, Erfahrungen und Ergebnisse dieses Projektes (Leitung: Guido Schilling, ETS Magglingen) eingegangen werden.

A. PROJEKT MAGGLINGEN

Für die Lancierung dieses Projektes, das sich über einen Zeitraum von einem Jahr erstreckte, waren zwei Faktoren bestimmend: einerseits handelte es sich bei der Unterrichtsbeobachtung im Sport um eine (auch) in der Schweiz stark vernachlässigte Thematik, andererseits verfügte die Eidgenössische Turn- und Sportschule in Magglingen seit kurzem über einen Videocar, durch den sich, insbesondere in technischer Hinsicht, neue Möglichkeiten ergaben. Angesichts dieser Ausgangslage wurde relativ kurzfristig ein Forschungskonzept entwickelt, das eher pragmatischen Charakter aufwies und sich als Einführungsphase in eine längerfristige Forschungsarbeit verstand.

1. Zielsetzung

Erste und grobumrissene Zielsetzung war das Sammeln von Erfahrungen bei der Beobachtung und der Analyse von Lehrer- und Schüler-Verhalten im Sportunterricht. In einer ersten Phase sollte abgeklärt werden, welche Beobachtungsmethoden, -kategorien und -mittel je nach Aufgabenstellung sinnvoll eingesetzt werden können. Als nächster Schritt war die Erarbeitung eines Beobachtungsblattes vorgesehen, das gemäss der induktiven Methode Aufschlüsse ergeben sollte hinsichtlich der Brauchbarkeit ein-

zelner Beobachtungsbereiche und -kategorien. Ein weiterer, wesentlicher Aspekt betraf die technischen Probleme im Zusammenhang mit den Videoaufnahmen. Es galt, die technischen Schwierigkeiten bei der Unterrichtsaufzeichnung im Sport kennenzulernen, zum andern benötigte das mindestens vier Personen umfassende Team des Videocars eine gewisse 'Aufwärmphase'.

2. Der Videocar

Mit dem ETS-Videocar stand ein modern ausgerüstetes, fahrbares Farbfernsehstudio zur Verfügung. Das Fahrzeug (Mercedes Typ 1213, Gewicht 12000 kg, Länge 7.75, Breite 2.00, Höhe 3.20 m) bietet eine relativ gute Mobilität, dank seiner Einrichtung vor allem aber eine hohe Flexibilität bei optimaler Bild- und Tonqualität.

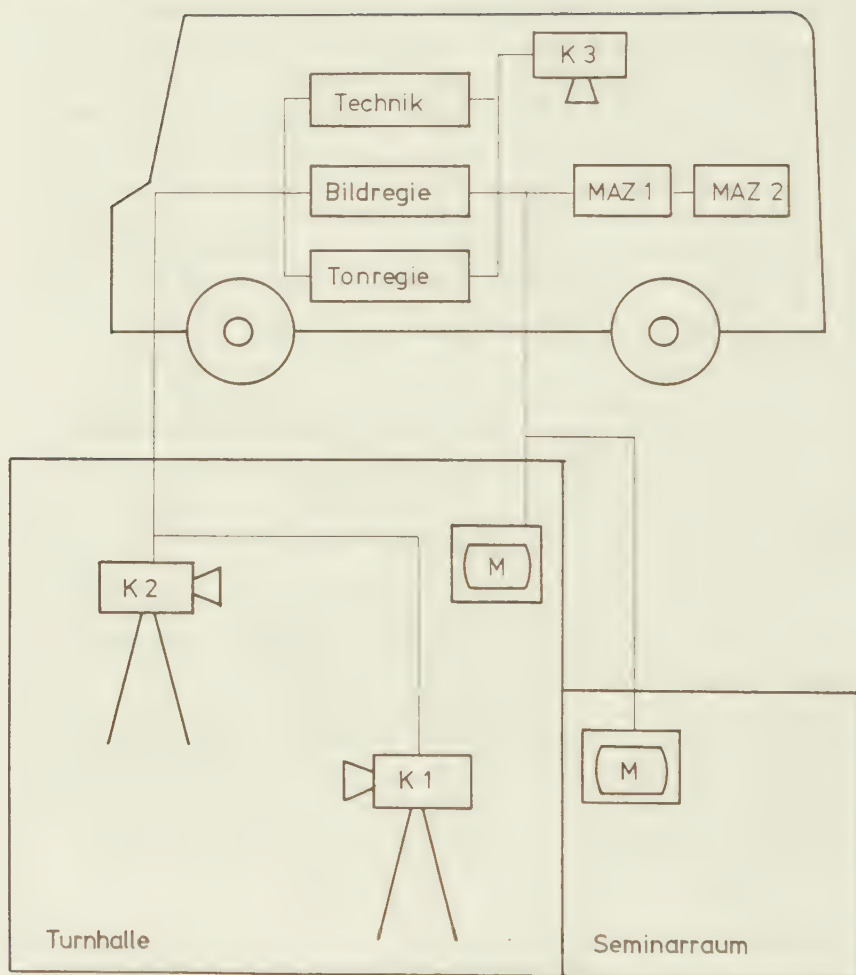
Der Videocar bietet folgende Einsatzmöglichkeiten (vgl. auch Abb. 3):

- Aufzeichnung von Unterrichtsstunden oder Sportereignissen mit Bild und Ton aus geschlossenen und offenen Anlagen.
- Sofortige Wiedergabe der Aufnahmen zu Kontroll- und Trainingszwecken, auch in anderen Räumen.
- Späteres Verwenden der Aufnahmen für die Aus- und Weiterbildung auch im Zusammenschnitt mit anderen Aufnahmen, Filmen, Dias usw.
- Leichtes nachträgliches Synchronisieren (Kommentieren) der Aufnahmen.

Zur Einrichtung des Videocars zählen

- Zwei elektronische Farbkameras (K1, K2) in Studioqualität, welche gute Aufnahmen auch unter ständig wechselnden und erschwerten Betriebsbedingungen gewährleisten.
- Die Kameralleute in der Halle stehen in ständigem Hörkontakt mit dem Regisseur im Wagen und können direkt seine Anweisungen zur Bildführung ausführen.
- Eine Schwarzweiss-Titelkamera (K3) nimmt Titel, Grafiken, Tabellen, Namensblendungen usw. auf. Diese Bilder können elektronisch farbig gestaltet werden.

Abb. 3



K = Kamera

MAZ = Magnetbandmaschinen

M = Monitor

- In einer komplexen Bild- und Tonregieeinrichtung werden alle Bild- und Tonereignisse kontrolliert und auf Anweisung des Regisseurs bearbeitet (z.B. Farbeinstellungen, Bildtricks, Bild- und Tonüberblendungen, Tonsynchronisationen). Beim Pult für Technik, Bild- und Tonregie stehen insgesamt sieben Monitoren zur Verfügung.
- Zwei Magnetbandmaschinen (MAZ1, MAZ2) nehmen Ton und Bild von der Regie auf. Die Magnetbandaufnahmen können nachträglich bearbeitet werden, z.B. mit einem Piepston auf der zweiten Tonspur für die Kodierungen.
- Für die Tontechnik wurde eine Ausrüstung gewählt, die alle in einem Tonstudio vorkommenden Arbeiten von der Mischung und Rückspielung bis zur Stereoaufnahme zulässt. Noch nicht möglich sind Aufnahmen in Slow-Motion und im Stillstand, wodurch ein wichtiges Hilfsmittel bei der Bearbeitung des Bildmaterials als auch beim Kodieren entfällt.
- Die Magnetbandaufnahmen sind kopierfähig auf Videosysteme jeglichen Formates, multiplizierbar auf beliebige weitere Bänder, aber auch auf 16 mm-Farbfilme.

3. Unterrichtsaufzeichnung

Bei den Unterrichtsaufzeichnungen waren wir bemüht, zwei grundsätzliche Voraussetzungen zu erfüllen. Erstens wollten wir den normalen Schulbetrieb so wenig wie möglich beeinflussen, weder Stundenplan noch Lektionsinhalt oder irgendwelche Verhaltensweisen sollten im Sinne einer künstlichen Situation manipuliert werden. Zweitens waren wir darauf bedacht, dass alle Lehrer sich freiwillig an diesem Projekt beteiligten. In einem informativen Gespräch wurden die Lehrpersonen über die Zielsetzung und den Ablauf der Untersuchung informiert und, quasi als Gegenleistung, wurde ihnen sowie den Schülern die Möglichkeit zur Besichtigung der Aufzeichnungen geboten. Zwei Voraussetzungen, die sich eventuell als Detail erweisen mögen, aber nach unserer Meinung bei solchen Untersuchungen immer wieder unterschätzt bzw. vergessen werden. Zwei der insgesamt acht Lehrpersonen haben sich übrigens nach diesem Gespräch nicht bereit erklärt, an dieser Untersuchung

teilzunehmen (die genaue Untersuchungspopulation wird im Abschnitt B/3. vorgestellt). Die einzige Mehrbelastung zum normalen Unterricht beinhalteten zwei 'Zusatzblätter', welche wir den Lehrpersonen vor der Untersuchung vorlegten, mit der Bitte, diese uns vor bzw. spätestens einen Tag nach der Aufzeichnung zu retournieren.

Der Lektionsplan (Abb. 4) erwies sich dabei als sehr nützlich für den Projektleiter, den Regisseur sowie die Kameralleute.

Abb. 4

Eidgenössische Turn- und Sportschule Projekt "Lehrerverhalten im Sportunterricht"				
Lehrer:		Datum:		Zeit:
Klasse:		Lektions-Nr.		Video-Nr.
Zeit	Material	Lernziel	Lehrinhalt	Unterrichtsform

Auch wenn die hier verlangten Angaben vom Lehrer nur grob skizziert werden mussten (Zeitaufwand, Material, Lernziel, Lehrinhalt, Unterrichtsform), gab der Lektionsplan dem Projektleiter beim späteren Bearbeiten der Aufzeichnungen einen guten Ueberblick und, im Zusammenhang mit den während der Aufzeichnungen gemachten Notizen, wertvolle Hinweise. So war beispielsweise ohne langwierige Konsultation des Videobandes ersichtlich, wie lange ein bestimmter Lektionsteil dauerte und welche Uebungen durchgeführt wurden.

Ein weiterer Vorteil für Projektleiter und Regisseur lag darin, dass der Lektionsplan, der vom Lehrer spätestens 15 Minuten vor Unterrichtsbeginn abgegeben wurde, eine sinnvolle Vorbereitung der Aufzeichnung ermöglichte. Auf diese Weise war das Video-Team über Unterrichtsinhalt und vor allem über die Unterrichtsform frühzeitig informiert, wodurch die Disposition der Kameraleute wesentlich erleichtert bzw. verbessert werden konnte. Ein möglicher Nachteil des Lektionsplans: die Lehrperson fühlt sich dadurch vielleicht gezwungen, die Stunde besonders gründlich vorzubereiten und so in einer Art Prüfungssituation 'Musterlektionen' anzubieten.

Ebenso wie das Lektionsblatt muss natürlich auch die Gewissheit des Beobachtet-Seins und deren mögliche Folgen auf das Lehrer- und Schülerverhalten als Störvariable betrachtet werden. Um solche und ähnliche Störvariablen zu erfassen, wurde verschiedenerorts mit Fragebogen gearbeitet. So liegt beispielsweise ein Schülerfragebogen von Deschler (1974) vor.

Bei unserem Projekt gingen wir von der Grundidee aus, dass im optimalen Fall sowohl Lehrern als auch Schülern die Gelegenheit geboten wird, zu jeder aufgezeichneten Unterrichtsstunde Stellung zu nehmen. Dies bedingt einerseits eine Mehrbelastung für Lehrperson und Klasse, andererseits einen grösseren Mitarbeiterstab. Da zur Zeit der Aufzeichnungen keine Sportstudenten für eine derartige Befragung zur Verfügung standen, sahen wir von diesem Vorhaben ab und beschränkten uns auf ein sogenanntes Bewertungsblatt für den Lehrer (Abb. 5). Mit diesem relativ unstrukturierten und unvollständigen Bewertungsblatt, das dem Lehrer keine allzugrosse Mehrbelastung bringen sollte, versuchten wir, wenigstens einige Zusatzinformationen zu erhalten, welche für die Bewertung und Analyse einer Unterrichtsstunde eventuell von Bedeutung sein könnten (vgl. Abschnitt C). So erhielten wir im Sinne der Voraussetzungs Momente u.a. Angaben über das sportliche Leistungsniveau und die Gruppenstruktur der Klasse, über situative Voraussetzungen und Problemsituationen sowie eine subjektive Einschätzung der Beeinflussung durch die Videobeobachtung.

Eidgenössische Turn- und Sportschule
Projekt "Lehrerverhalten im Sportunterricht"

1. Bitte charakterisieren Sie kurz die Schulklasse (sportliche Fähigkeiten, Gruppenstruktur...).
2. Hatten Sie während der Lektion besondere Schwierigkeiten
- persönlicher Art
- mit einzelnen Schülern?
3. Ist die Lektion wunschgemäss verlaufen oder gab es Probleme seitens des Stoffes (Lehrinhalt)?
4. Haben äussere Umstände (Witterung, Material...) den Unterricht beeinflusst?
5. Sind in dieser Lektion besondere Problem- oder Konfliktsituationen entstanden? Wenn ja, wie haben Sie versucht, zu reagieren?
6. Hat die Videobeobachtung den Unterricht gestört bzw. Ihr Verhalten und dasjenige der Schüler beeinflusst?
7. Weitere Bemerkungen:

Unsere Erfahrungen bestätigten, dass sowohl für die Vorbereitung als auch für die eigentliche Durchführung der Unterrichtsaufzeichnungen relativ viel Zeit einkalkuliert werden sollte. Für die Installation und Einstellung der technischen Geräte benötigten wir mindestens einen halben Tag. Technische Pannen (Ausfall einer Kamera) sowie ein kurzfristig verschobener Schulausflug führten während den für eine Woche vorgesehenen Probeaufnahmen zu einer unerwarteten Reduktion unseres Programms. Anstatt der einkalkulierten 31 Lektionen konnten lediglich 10 aufgezeichnet werden. Aufgrund dieser Erfahrungen planten wir für unsere Untersuchung vierzehn Aufnahmetage ein, um so eventuell eine 'Reservewoche' einschalten zu können. Auch dieses Vorhaben erfuhr jedoch eine unerwünschte Korrektur, da ein Videotechniker wegen seinen Anstellungsbedingungen lediglich für eine Woche zur Verfügung stand. Dies hatte zur Folge, dass der für die Probeaufnahmen vorgesehene Tag für die Installation der Geräte und die Vorbereitung benötigt wurde, was wiederum eine Einbusse bei der Anzahl der aufgezeichneten Lektionen mit sich brachte. Ein bis zwei Probetage würden nach unserer Meinung nicht nur das Ver-

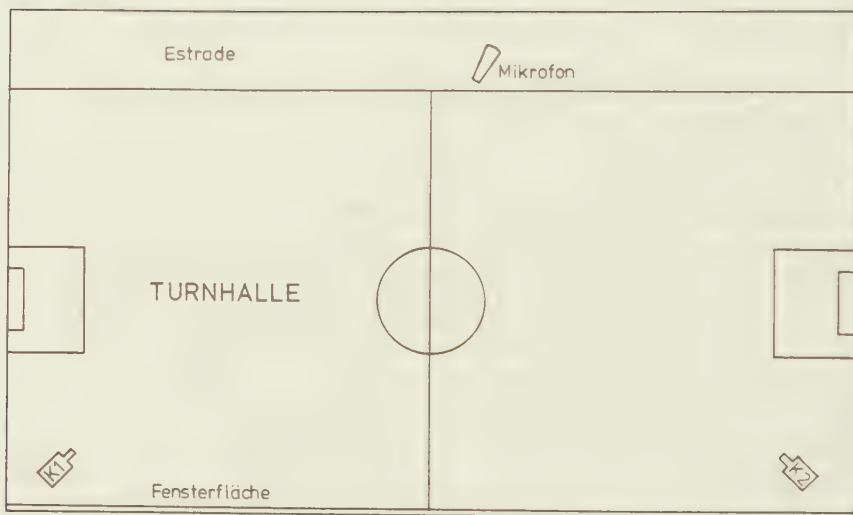
ständnis innerhalb des Video-Teams fördern, sondern gleichzeitig auch eine gewisse Vertrautheit mit den Räumlichkeiten, den Lehrpersonen und den einzelnen Schulklassen bewirken.

4. Technische Probleme

Wir haben vor und nach den Probeaufnahmen mehrere Turnhallen besucht und dabei feststellen müssen, dass zumindest in der Region Biel/Bern auch neue Turnhallen meist über keine Estrade verfügen. Eine solche 'erhöhte Zuschauerrampe' bringt jedoch für Videoaufnahmen bedeutende Vorteile, da auf diese Weise für die Kameras ein günstigerer Blickwinkel entsteht und zudem der Unterricht weniger beeinflusst oder gar gestört wird. Bei der von uns ausgewählten Turnhalle war zwar eine Estrade vorhanden, doch konnten wir die vermeintlichen Vorteile nicht nutzen.

Ein Hauptproblem für qualitativ gute Filmaufnahmen besteht nämlich im Herstellen von günstigen Lichtverhältnissen. Da sich in unserer Turnhalle (Abb. 6) die Fensterfläche gegenüber der Estrade befand und keine Sonnenstoren aufwies, mussten wir unser ursprüngliches Vorhaben aufgeben und die beiden Kameras in den Ecken des Spielfeldes platzieren. Um die Kameras zu schützen (z.B. bei Ballübungen) und einen besseren Blickwinkel zu erhalten, errichteten wir zwei Podeste, sodass sich das Kameraauge auf einer Höhe von rund drei Metern befand. Zur Dämpfung des Lichteinfalls musste ausserdem ein Teil der Fensterfläche mit Papier überdeckt werden. Die beiden Podeste beeinträchtigten zweifellos das Unterrichtsgeschehen und auch die abgedeckte Fensterfläche muss als Störvariable berücksichtigt werden. Vor Videoaufnahmen empfiehlt es sich also, die Lichtverhältnisse, u.a. die Sonneneinstrahlung zu den verschiedenen Tageszeiten, genauestens zu überprüfen.

Abb. 6

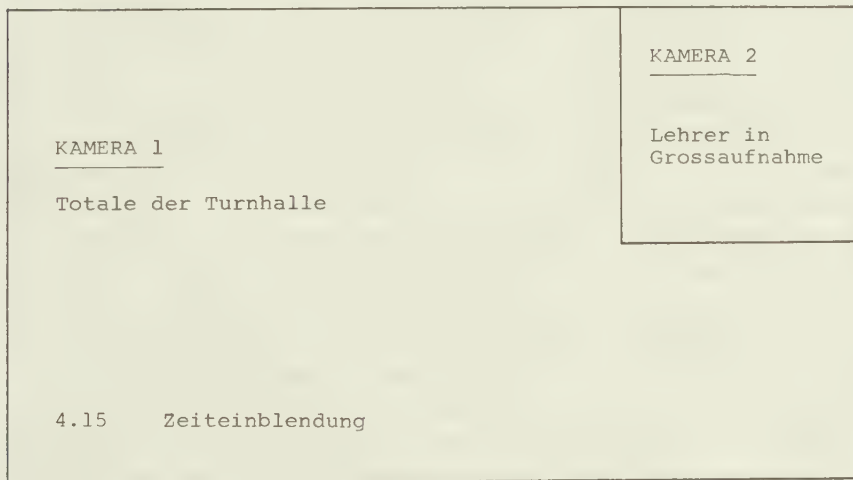


Zur Erfassung des Tones benutzten wir eine sogenannte Mikrofonkanone, welche wir auf der Estrade postierten sowie ein tragbares Mikrofon für den Lehrer. Diese drahtlose Tonübertragungslage besteht aus einem Ansteck-Mikrofon, das wir am Leibchen des Turnlehrers befestigten, und einem Sender, den der Lehrer mittels einer kleinen Tasche am Bauchgurt trug. Die Kanone erwies sich dabei als unergiebig, da sie lediglich die allgemeine Geräuschkulisse, jedoch nicht wie erwartet einzelne verbale Schülerbeiträge einfing. Das drahtlose Mikrofon hingegen erfasste das Verhalten des Lehrers in auswertbarer Qualität. Bei Dialogen zwischen dem Lehrer und einzelnen Schülern konnte jedoch meist nur ein Bruchteil der verbalen Schüleräußerungen festgehalten werden. Andererseits behindert das drahtlose Mikrofon bestimmte Lehreraktionen, vor allem das Vorzeigen von bestimmten Bewegungsabläufen und Übungen, was gerade bei unteren Schulstufen lernpsychologisch von Bedeutung ist.

Gut bewährt hat sich das Einblenden der Uhrzeit (auf dem Bildschirm links unten) in die Unterrichtsaufzeichnungen. Diese Massnahme erleichtert beim Kodieren oder bei der Diskussion von gewissen Unterrichtsteilen das Auffinden der gewünschten Stellen und gibt ausserdem einen Hinweis auf den Zeitpunkt innerhalb der ganzen Lektion.

Die technischen Einrichtungen des Videocars erlauben nicht nur jederzeit ein Wechseln der Perspektive von Kamera 1 zu Kamera 2, sie ermöglichen auch durch harte oder weiche Mischung die gleichzeitige Speicherung beider Kamerasignale. So kann beispielsweise die Gesamtsituation des Unterrichts (Kamera 1) und das Lehrerverhalten in Grossaufnahme (Kamera 2) im gleichen Unterrichtsdokument synchron aufgezeichnet werden (Abb. 7). Die Aufteilung der Bildschirmfläche für das Mischen bietet dabei zahlreiche Variationen an, je nach Beobachtungshinsicht. Nach unseren Erfahrungen erwies sich das Einblenden des zweiten Kamerabildes in die rechte, obere Bildschirmcke (1/4 bis 1/5 der Gesamtfläche) als vorteilhafteste Variante.

Abb. 7



Die Wahl der Perspektive und die damit verbundenen Anweisungen an die Kameralleute bezüglich der Bildeinstellung sowie das Mischen der beiden Videosignale erfordert rasche Entscheidungen. Der Inhalt des Unterrichtsdokuments kann nachträglich nicht mehr 'vollständig' werden. Fehler, die bei der Aufzeichnung begangen werden, sind nicht korrigierbar. Diese permanenten Entscheidungen setzen voraus, dass der Regisseur die wissenschaftliche Fragestellung und die Zielsetzung eines solchen Projekts genauestens kennt. Selbst wenn der Projektleiter, quasi als Kontrollinstanz, auch am Regiepult Platz nimmt, kann er Korrekturen oder Anweisungen nur in begrenztem Ausmass anbringen. Fragestellung und Zielsetzung ebenfalls kennen sollten die Kameralleute, die dadurch, eine gewisse Erfahrung vorausgesetzt, meist von sich aus die gewünschten Bilder anbieten. Eine vorzeitige Information über Unterrichtsinhalt und Unterrichtsform bringt zweifellos Vorteile mit sich. Bleibt die grundsätzliche Frage, wie gross der personelle und technische Aufwand für derartige Unterrichtsaufzeichnungen sein soll oder sein darf. Hier gilt es wohl, je nach Zielsetzung (forschungs- oder praxisorientiert) und vorhandenen Mitteln Aufwand und Ertrag jeweils sachgerecht einzuschätzen.

Für unsere Aufnahmen standen, wie erwähnt, fünf Personen zur Verfügung: ein Techniker (gleichzeitig Chauffeur), ein Regieleiter, zwei Kameralleute und der Projektleiter. Vor den Aufzeichnungen war der Projektleiter darum bemüht, vom Lehrer das Lektionsblatt rechtzeitig zu erhalten, um so dem Regieleiter und den Kameralleuten die entsprechenden Instruktionen weiterleiten zu können. Während den Aufzeichnungen hielt sich der Projektleiter mehrheitlich im Videocar auf, zwecks Ueberwachung der Regie und allfälligen Korrekturen. Um möglicherweise 'interessante Teilaspekte' zu erfassen, befand er sich zudem sporadisch in der Turnhalle. Die Erfahrung bzw. die Probeaufnahmen hatten nämlich gezeigt, dass sich aus dieser Perspektive oft zusätzliche Aspekte aufdrängten, die von den beiden Kameras nicht erfasst wurden. Zwei Beispiele: ein Schüler, der während eines Spiels längere Zeit als Auswechselspieler 'beiseitegeschoben' wird oder ein sportlich unterdurchschnittlicher Schüler, der während der ganzen Unterrichtsstunde als 'Mauerblümchen' möglichst inaktiv bleibt und von Lehrer und Mitschülern unberücksichtigt bleibt. Zwei Problemfälle, welche durch das Mischen d.h. durch Einblenden in einen Teil des Bild-

dokuments festgehalten werden könnten. Was den personellen Aufwand betrifft, so ist der Fall denkbar, dass der Projektleiter auch die Regie übernimmt, wenn er über die entsprechenden technischen Kenntnisse verfügt. Andererseits betrachten wir es als vorteilhaft, wenn bei solchen Projekten zusätzlich Pädagogik-, Psychologie- oder Sportstudenten für weitere, gezielte Beobachtungsaufgaben in der Turnhalle eingesetzt werden, beispielsweise für die oben erwähnten Problemfälle.

Verschiedene technische Probleme der Beobachtung wurden bereits gestreift. Rehbein (1978) benutzte beispielsweise drei Kameras für die Erfassung des Unterrichtsgeschehens, wir deren zwei. Abgesehen von der Tatsache, dass mit der Anzahl der eingesetzten Kameras die Entscheidung der Bildauswahl und des Mischens komplexer wird, zeigt die Erfahrung, dass die Erfassung der 'Totalität' des gesamten Unterrichts, also sämtlicher Lehrer-Schüler-Interaktionen aus technischer Sicht nicht gewährleistet werden kann. Der Einsatz von weiteren Kameras bringt hier keine Lösung des Beobachtungsproblems. Insbesondere Stationentraining, Circuit oder Spiele über die ganze Halle rufen Schwierigkeiten hervor, welche eine 'totale Erfassung' der Aktionen verunmöglichen. Diese Erkenntnis bedingt die Entscheidung, welche Variablen des Unterrichts beobachtet bzw. dokumentiert werden sollen. Die Beobachtungshinsicht muss also, allein aufgrund der technischen Voraussetzungen, eingeschränkt werden. Gleichzeitig gilt es, diesen Beobachtungsbereich und deren Variablen genau zu umschreiben sowie ihren Stellenwert innerhalb des gesamten Unterrichts aufzuzeigen. Ein Hinweis darauf, dass zu ein und derselben Unterrichtsstunde eine Vielzahl von Aufzeichnungen erstellt werden kann, da die Zahl der möglichen Perspektiven praktisch unbegrenzt ist. Dabei gilt es zu unterscheiden zwischen Totalität und Vollständigkeit. Die Forderung nach Totalität des gesamten Unterrichts erweist sich zwar als unerfüllbar, die Forderung nach Vollständigkeit hingegen muss im Sinne der wissenschaftlichen Exaktheit aufrecht erhalten bleiben. Dies bedeutet, dass der untersuchungsrelevante Tatbestand, die erklärte Beobachtungshinsicht, vollständig erfasst wird.

Bei unseren Unterrichtsaufzeichnungen konzentrierten wir uns in erster Linie auf das Lehrerverhalten, da bereits nach wenigen Probeaufnahmen ersichtlich wurde, dass mit den gegebenen techni-

schen Mittel sowohl verbale als auch averbale Schüleraktionen nur bruchstückhaft dokumentiert werden konnten. Aber auch selbst beim Lehrerverhalten mussten Einschränkungen gemacht werden. So würde beispielsweise der Unterrichtsgegenstand Mimik und Gestik des Turnlehrers eine permanente Einblendung desselben in Profilansicht und analysierbarer Grösse erfordern. Abgesehen von den Schwierigkeiten bei der Interpretation solcher averbalen Aktionen ist dieser Untersuchungsgegenstand mit zwei Kameras nicht vollständig zu erfassen. Keine Probleme hingegen ergaben sich dank dem drahtlosen Mikrofon hinsichtlich der verbalen Lehreräusserungen. Aus diesem Grunde waren wir darauf bedacht, im visuellen Bereich zumindest den Standort des Lehrers jederzeit festzuhalten. Dies ist insbesondere bei Spielen (wenn sich der Lehrer meist an der Seitenlinie aufhält) oder beim Stationentraining (wenn der Lehrer von Gruppe zu Gruppe wechselt) von Bedeutung. Andererseits muss aufgrund unserer Beobachtungskategorien ersichtlich sein, wenn der Lehrer auf einzelne Schüler oder Schülergruppen eingeht, wenn er Hilfestellung ausübt oder Übungen vorzeigt. Trotz dieser Konzentration auf das Lehrerverhalten gilt es darauf zu achten, dass die Schüleraktionen nicht zu stark in den Hintergrund treten, denn die Gesamtsituation des Unterrichts sollte ja ebenfalls stets im Bilddokument erscheinen. Kommt hinzu, dass der Lehrer in seinen Verbaläusserungen meist auf Schüleraktionen Bezug nimmt.

Die genannten Kriterien machten eine relativ konstante Aufgabenteilung für die beiden zur Verfügung stehenden Kameras erforderlich. So erfasst eine Kamera, je nach Unterrichtsverlauf, die Totale, also sämtliche am Unterricht beteiligte Personen. War der Lehrer in dieser Bildeinstellung enthalten, so konnte sich die zweite Kamera mit dem Lehrer in Grossaufnahme, mit einzelnen Schülern (z.B. 'Mauerblümchen' oder 'Störefried') oder mit Schülergruppen (z.B. Inaktiven) beschäftigen. War der Lehrer in der Totalen nicht erfasst (z.B. bei Spielen), so musste die zweite Kamera diese visuelle Information anbieten, insbesondere bei verbalen Interventionen.

Fazit und Zusammenfassung. Bei Unterrichtsaufzeichnungen per Videosystem muss allein aus technischen Gründen die Beobachtungsperspektive eingeschränkt werden. Dies bringt eine bewusste und gezielte Informationsreduktion mit sich, was jedoch gleichzeitig eine In-

formationskonzentration bedeutet. Gefragt ist nicht die Totalität des Unterrichts, sondern die vollständige Erfassung der erklärten Beobachtungshinsicht.

5. Das Beobachtungsblatt

Die Ergebnisse des Projekts "Lehrerverhalten im Sportunterricht" sind an anderer Stelle (Ospelt/Schilling, 1978, S.167 ff.) ausführlich dargestellt, sodass wir uns hier auf einige wesentliche Aspekte und insbesondere auf das von uns verwendete Beobachtungsblatt beschränken können.

Im Sinne eines Einstiegs überprüften wir in einer ersten Phase die neun Kategorien von Underwood (1976) auf ihre Brauchbarkeit hin. Ein zwar umfassendes, jedoch wenig differenziertes Beobachtungssystem. Ein nächster Schritt galt der Bestimmung des Zeitintervalls. Mit dem Beobachtungssystem von Underwood sammelten wir Erfahrungen, indem wir diesselbe Unterrichtssequenz mit drei unterschiedlichen Zeitintervallen (3-, 5- und 10-Sekunden-Intervall) kodierten und die Häufigkeitsverteilungen miteinander verglichen.

Bei der Konzeption unseres Beobachtungsblattes (Abb. 8) wollten wir (vorerst) einen möglichst umfassenden Bereich erfassen und uns andererseits auf die spezifischen Lektionstypen Spiel und Stationarbeit konzentrieren. Ebenfalls im Sinne eines ersten Versuchs wurden auch für die Schüleraktionen entsprechende Beobachtungskategorien erstellt, wodurch das Beobachtungsblatt letztlich 29 Kategorien umfasste.

Bei den Lehrer-Kategorien weisen 1 und 2 erfahrungsgemäss die grössten Häufigkeiten auf. Sie können zusammen mit Kategorie 5 als direktive Lehreraktionen betrachtet werden, während die Kategorien 7, 8, 9 und 10 unterschiedliche Formen des Feedbacks anzeigen. Die Kategorien 3 und 4 widerspiegeln eine spezifische Art der Lehrer-Schüler-Interaktion. Diese Kategorien wurden im Hinblick auf gewisse Problemsituationen erstellt. Spezifisch für die Spielsituation sind die Kategorien 12 und 13, die Kategorien 14 und 15 betreffen das Stationentraining.

Lehrer

1 informiert, erklärt		
2 gibt Anweisungen		
3 gibt Anregungen		
4 geht auf Anregungen ein		
5 stellt Fragen		
6 demonstriert		
7 lobt, ermutigt		
8 tadelt, kritisiert		
9 korrigiert		
10 bestraft		
11 spricht passive Schüler an		
12 unterbricht Spiel		
13 analysiert Spielzüge		
14 wechselt Gruppe		
15 hilft, sichert		

Schüler

16 Aktion gemäss Anweisung		
17 Repetition		
18 demonstriert		
19 stellt Fragen		
20 gibt Anregungen		
21 lobt Mitschüler		
22 kritisiert Mitschüler		
23 korrigiert Mitschüler		
24 belästigt Mitschüler		
25 ist passiv		
26 widersetzt sich Anweisungen		
27 kritisiert Lehrer		
28 steht Hilfe, sichert		
29 Pause, Durcheinander		

Bei den Schüler-Kategorien erzielt erwartungsgemäss die Kategorie 16 die grösste Häufigkeit, wobei die Kategorien 17 und 18 eine Differenzierung der Aktion gemäss Anweisung darstellen. Die Kategorien 19 und 20 signalisieren Initiative seitens der Schüler und mit den Kategorien 21 bis 24 sollen bestimmte Schüler-Schüler-Interaktionen festgehalten werden. Die Kategorien 25 bis 27 erfassen unterschiedliche Formen des Widerstandes, während Kategorie 28 speziell für das Stationentraining gedacht ist. Bei Kategorie 29 handelt es sich um eine sogenannte Restkategorie.

Natürlich könnten diese einzelnen Kategorien weiter differenziert werden, beispielsweise nach dem Adressaten von Lehreraktionen (einzelne Schüler, Schülergruppen oder die ganze Klasse). Innerhalb dieses Projekts - das ja weiter geführt werden sollte - beschränkten wir uns aber auf die erwähnten Beobachtungskategorien, welche in dieser Phase noch nicht exakt umschrieben bzw. definiert waren. Ebenso fehlten noch Reliabilitäts- sowie Validitätsmessungen. Wir beschränkten uns vorerst auf die Kodierung von zwei verschiedenen 5-Minuten-Sequenzen, wobei nur nach Häufigkeit signiert wurde. Weitere Kodierübungen innerhalb eines Workshops sowie mit Studenten eines Turnlehrerkurses ergänzten diese ersten Versuche mit unserem Beobachtungsblatt. Ausserdem wurde der Einfluss unterschiedlicher Zeitintervalle auf die Kodiererergebnisse (Häufigkeitsverteilungen) überprüft.

6. Weiterführende Arbeiten

Verschiedene Ziele wie etwa die Operationalisierung der Beobachtungskategorien, Reliabilitäts- sowie Validitätsmessungen und die Ueberprüfung einzelner Hypothesen sollten also in einem weiterführenden Projekt verfolgt werden. Noch nicht geklärt war bis dahin die Kostenfrage (Videocar) und, damit verbunden, die Frage nach dem Auftraggeber. Gleichzeitig drängte sich jedoch eine Zusammenarbeit mit dem Sportinstitut der Universität Heidelberg auf, wo ähnliche Untersuchungen und Arbeiten im Gange bzw. geplant waren. Aufgrund der vielseitigen Kontakte von Egger zu den Schweizerischen Sportinstitutionen erschien uns eine diesbezügliche Koordination sinnvoll.

Nach verschiedenen Gesprächen ergab sich die Möglichkeit, das Projekt 'Lehrerverhalten im Sportunterricht' in Form einer Dissertation fortzuführen, zu der die von Egger geleisteten 'Vorarbeiten' die eigentliche Grundlage bilden sollten. Unter dem Thema "Beobachtung und Evaluation des Sportunterrichts" waren dementsprechend die Ueberprüfung von Hypothesen mit einem vorhandenen Beobachtungssystem sowie die Formulierung von 'ergänzenden Konstrukten' geplant. Die Erstellung eines neuen Beobachtungssystems erwies sich angesichts der vorhandenen personellen, finanziellen und zeitlichen Voraussetzungen als unrealistisch.

B. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

Das Ziel der empirischen Untersuchung umfasst im wesentlichen drei Aspekte:

- Es soll aufgezeigt werden, wie Lehrer- und/oder Schülerverhalten im Sportunterricht deskriptiv-analytisch erfasst werden kann, wobei sich die Beobachtung aufgrund einer vorgegebenen Unterrichtstheorie nach spezifischen, didaktischen Gesichtspunkten richtet.
- Mit dem Beobachtungssystem sollen einzelne Hypothesen hinsichtlich des Lehrerverhaltens überprüft werden. Angesichts der nicht repräsentativen Stichprobe muss die Untersuchung als Pilotstudie bewertet werden.
- Mit einem Fallbeispiel soll auf die Aussagekraft solcher Beobachtungsdaten, auf verschiedene Probleme der Interpretation und die Bedeutung der Voraussetzungs Momente näher eingegangen werden.

1. Das Beobachtungssystem

Auf das dialektische Verhältnis zwischen Unterrichtstheorie und Unterrichtsforschung, auf den Theorie-Praxis-Bezug, auf die Komplexität sportunterrichtlichen Handelns und die dadurch erforderliche selektive Eingrenzung des Beobachtungsfeldes wurde bereits mehrfach hingewiesen. Das vorliegende Beobachtungssystem (Abb. 9) versucht, diesen 'Grundsätzen' gerecht zu werden. Es basiert auf den im theoretischen Teil (Abschnitt A/5.) vorgestellten Strukturelementen des lernzielorientierten Sportunterrichts, konzentriert sich jedoch in dieser Fassung auf die Lernverfahren.

Die Beobachtung der Lehrer-Schüler-Interaktionen erfolgt bei diesem Analyseinstrument von Egger nach insgesamt 11 Beobachtungskategorien (Hauptkategorien), welche wiederum auf 5 Verhaltensdimensionen beruhen:

BEOBSACHTUNG DER LERNER-SCHÜLER-INTERAKTION IM SPORTUNTERRICHT
KATEGORIENSCHEMA VON KURT EGGER, HEIDELBERG, 1.4., 1979

DIMENSION	KATEGORIE	NR	UNTERKATEGORIE	UNTSCHREIBUNG
EMOTION	5a POSITIVE GEFÜHLE	51 52 53	GEHT AUF GEFÜHLE O. STIMMUNGEN EIN, NIMMT ANTEIL SPONTAN AM, AKTIVIERT, ERMUTIGT ZEIGT INTERESSE, FREUDE, ZUFRIEDENHEIT	EINGEHEN AUF GEFÜHLE ODER STIMMUNGEN VON ANDEREN, VERURSACHUNG BZW. AUSDRUCK VON POSITIVEN GEFÜHLEN
	4a MOTORISCHE AKTION	41 42 43	ERPROBT, FORMT BEWEGUNG, BZW. WENDET GELEHNTES AN KOOPERIERT BZW. MITTEILERT IM BEWEGUNGS/SPORTSPIEL EXPLORIERT, GESTALTET, KOMMUNIZIERT MOTORISCH	ERPROBENDES FORMEN, MITTEILERNDES SPIELEN ODER KREATIVES GESTALTEN - AUF DIE DIFFERENZIERUNG VON BEWEGUNGS- ODER SPIELHANDLUNGEN BEZOGEN
	3a POSITIVES FEEDBACK	31 32 33 34	LOBT, ANERKENNT SPEZIFISCH LOBT, ANERKENNT UNSPEZIFISCH BESTÄTIGT, VERSTÄRKT SPEZIFISCH BESTÄTIGT, VERSTÄRKT UNSPEZIFISCH	POSITIVE INFORMATIONSRÜCKMELDUNG WERTENDER, BESCHREIBENDER, VERGLEICHENDER O. VORSCHREIBENDER ART - SPEZIFISCH ODER UNSPEZIFISCH
	2a WEITE FRAGE O. ANWEISUNG	21 22 23	STELLT WEITE FRAGE, GEHT UM RAT AM GIBT WEITE ANWEISUNG, STELLT BEOBSACHTUNGSAUFGABE ERTEILT RAT, SCHLÄGT VOR	AUF VERSTEHENSUSAMMENHÄNGE GERICHTETE FRAGE, BZW. ANLEITUNG ODER ANREGUNG, DIE AUF DIE SELBSTÄNDIGKEIT DES HANDELNDEN AUSGERICHTET SIND
	1a INFORMATION	11 12 13	INFORMIERT, TEILT MIT GEHT AUF BEITRAG EIN, DISKUTIERT ANTWORTET, WIEDERHOLT AUSSAGE	SELBSTINITIIERTE INFORMATION ÜBER FAKTEN ODER VORHABEN, AKTIVE STELLUNGNAHME ZU MEINUNGSAUSSERUNG ODER BEANTWORTUNG VON FRAGE, BZW. WIEDERHOLUNG
FEEDBACK	0 PARTIZIPATION	01 02 03	KONTROLLIERT, ÜBERNACHT, MISST HÖRT ZU, BEOBSACHTET INAKTIVITÄT ODER NICHT RELEVANTE AKTIVITÄT	KONTROLLIERENDE ODER WAHNEHMENDE TEILNAHME BZW. BESCHÄFTIGUNG MIT NICHTRELEVANTEN AKTIVITÄTEN ODER INAKTIVITÄT
	1b INSTRUKTION	11 12 13	AUDITIV: ERKLÄRT, BESCHREIBT, RHYTHMISIERT VISUELL: VERAUSCHALLICHT, ZEIGT VOR, MACHT VOR TAKTIL/INSTRUMENTELL: HILFT, SICHERT, UNTERSTÜTZT	DIREKTE BEEINFLUSSUNG VON LERNHANDLUNGEN MIT AUDITIVEN, VISUELLEN O. TAKTIL/INSTRUMENTELLEN MEDIEN OHNE AUFFORDERUNGS- BZW. FEEDBACKCHARAKTER
	2b ENGE FRAGE O. ANWEISUNG	21 22 23	STELLT ENGE FRAGE, BITTET UM INFORMATION GIBT ENGE ANWEISUNG, ORDNET AN KOMMANDIERT, SIGNALISIERT	AUF REAKTIVE AUSSEERUNG GERICHTETE INFORMATIONEN - O. FAKTFRAGE; ANWEISUNG MIT ENGEN HANDLUNGSSPIELRAUM BZW. KOMMANDIERTE ODER SIGNALISIERTE ENTSCHEIDUNG.
	3b NEGATIVES FEEDBACK	31 32 33 34	TADELT, KRITISIERT SPEZIFISCH TADELT, KRITISIERT UNSPEZIFISCH KORRIGIERT, VERBESSERT SPEZIFISCH KORRIGIERT, VERBESSERT UNSPEZIFISCH	NEGATIVE INFORMATIONSRÜCKMELDUNG WERTENDER, BESCHREIBENDER, VERGLEICHENDER O. VORSCHREIBENDER ART - SPEZIFISCH ODER UNSPEZIFISCH
	4b MOTORISCHE REAKTION	41 42 43	BEFOLGT ENGE BEWEGUNGSANWEISUNG, FÜHRT AUS ÜBT, TRAINIERT BEWEGUNGSABLAUF STELLT SICH AUF, ARRANGIERT GERÄTE O. MATERIAL	REAKTIVES BEWEGUNGSVERHALTEN: SPORTARTISCHES, INKL. KONDITIONELLE LEISTUNGSPOTENTIALIERUNG; BENUTZUNG BZW. MANÖVRIEREN MIT GERÄTEN ODER MATERIAL
LENKUNG	5b NEGATIVE GEFÜHLE	51 52 53	MEIST AB, IGNORIERT ANLIEGEN DISZPLINIERT, SCHÜCHTERT EIN, ENTMUTIGT ZEIGT DESINTERESSE, UNZUFRIEDENHEIT, ANGST	MISSEACHTUNG ODER ABWEISUNG VON GEFÜHLEN, VERURSACHUNG BZW. AUSDRUCK NEGATIVER GEFÜHLE
	0 ORIENTIERUNG			

- Orientierungsdimension
- Lenkungsdimension
- Feedbackdimension
- Motorikdimension
- Emotionsdimension

Diese Gliederung scheint die Erfassung von sozialen Interaktionen als bedeutsame Verhaltensdimensionen zu vernachlässigen. Egger geht jedoch davon aus, "dass soziale Interaktionen nur über verbale, motorische und auch emotionale Verhaltensaussagen der direkten Beobachtung zugänglich sind. Diesem Umstand wird mit der spezifischen Form der Datenerhebung Rechnung getragen" (Egger, 1978b, S.9).

Zehn der elf Hauptkategorien sind nach den Kriterien der Lenkungsintensität (Kat. 1 und 2), der Feedbackvermittlung (Kat. 3), der Handlungsstruktur (Kat. 4) und des emotionalen Kontakts (Kat. 5) paarweise geordnet, was der besseren Ueberschaubarkeit des Instruments dienen soll. So umfasst beispielsweise die Feedbackdimension die Kategorien 3A und 3B. Die Kategorie 0 bezieht sich auf die Partizipation der am Unterrichtsgeschehen beteiligten Personen.

Ziel dieses Analyseinstruments ist es, die zentralen Dimensionen sowohl des Lehrer- als auch des Schülerverhaltens in den charakteristischen Zügen zu erfassen. Unter der Annahme, dass ein einzelner Beobachter mit nicht mehr als 12 Kategorien arbeiten sollte bzw. kann, ergeben sich zwei Möglichkeiten. Der Unterricht kann mit den 11 Hauptkategorien erfasst werden oder aber man konzentriert sich auf eine Dimension und erfasst diese mit den entsprechenden Subkategorien.

Nachfolgend werden die 11 Hauptkategorien sowie die 5 Dimensionen genauer umschrieben. Wir stützen uns dabei vorwiegend auf die im "Beiheft für das Selbststudium der Hauptkategorien des Beobachtungssystems Egger" (Rall, 1979, S.17 ff) angeführten Definitionen.

1.1 Orientierungsdimension

Diese Dimension umfasst sowohl das aktive Orientieren in Form von Informationsvermittlung als auch das passive Orientieren in

Form von Informationsaufnahme und -verarbeitung.

Es ist das Hauptmerkmal der INFORMATION (Kategorie 1A), dass sie die Lernhandlung nicht direkt beeinflusst, sondern eine Orientierung beinhaltet. Als Information wird jede verbale Mitteilung verstanden, welche kein sofortiges Handeln erwarten lässt. Diese Mitteilung kann selbstinitiiert oder reaktiver Art sein. Ihr wesentliches Ziel ist es, Sach- und Verstehenszusammenhänge zu erklären.

Die INSTRUKTION (Kategorie 1B) enthält eine Verhaltens- bzw. Bewegungsvorschrift, welche eine direkte Beeinflussung vor oder während der Lernhandlung beabsichtigt. Sie versucht, eine klare Vorstellung von der bevorstehenden Aufgabe zu vermitteln. Diese spezielle Informationsvermittlung dient zur Unterstützung des Lern- und Lehrprozesses und umfasst jede Art des Einsatzes von Lern- und Lehrhilfen.

Als PARTIZIPATION (Kategorie 0) wird die nonverbale, aktive Teilnahme am Unterricht, die Beschäftigung mit nicht relevanten Tätigkeiten als auch beobachtbare vollkommene Inaktivität verstanden. Im Gegensatz zu allen anderen Kategorien bezieht sich die 0-Kategorie nicht auf den eigentlich Handelnden, sondern auf denjenigen, der das Unterrichtsgeschehen verarbeitet, also aufnimmt, überwacht und beobachtet, oder aber auf denjenigen, der sich vom Unterrichtsgeschehen absondert.

1.2 Lenkungsdimension

Als Lenkung der Lernhandlung wird die Aktivierung des Lernenden zur wahrnehmenden, verarbeitenden und handelnden Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand verstanden. Lenkung beinhaltet somit, im Gegensatz zur Orientierung, eine unmittelbare Aufforderung zum Handeln. Die Differenzierung dieser Dimension erfolgt in erster Linie nach dem Kriterium der Lenkungsintensität, oder anders ausgedrückt, dem dadurch ermöglichten Handlungsspielraum.

Die WEITE FRAGE/ANWEISUNG (Kategorie 2A) umfasst jede verbale Äusserung, die in erster Linie Handeln auslösen soll. Sie bietet dem Handlungspartner einen grossen Entscheidungs- bzw. Hand-

lungsspielraum und fordert so zur selbständigen Auseinandersetzung auf. Eine weite Frage lässt also mehrere Antworten zu, eine weite Anweisung ermöglicht verschiedene Handlungsalternativen.

Die ENGE FRAGE/ANWEISUNG hingegen (Kategorie 2B) lässt dem Handlungspartner nur einen geringen Spielraum. Sie ermöglicht ausschliesslich engumgrenzte inhaltliche Antworten. Diese Kategorie weist starken Aufforderungscharakter auf und dient zum Erinnern oder Anwenden von bereits Bekanntem.

1.3 Feedbackdimension

Die unter Kategorie 3 fallenden Verhaltensweisen müssen einen klaren Bezug zur Lernhandlung haben und während oder im Anschluss an eine Tätigkeit stattfinden. Das Feedback kann dabei positiven oder negativen Charakter aufweisen, es kann spezifisch oder unspezifisch formuliert sein.

Das POSITIVE FEEDBACK (Kategorie 3A) umfasst jede Art der Zustimmung, die sich auf das aktuelle oder bereits abgeschlossene Handlungsgeschehen bezieht. Diese Zustimmung kann sich als Lob oder Anerkennung, als Bestätigung oder Verstärkung einer Handlung bzw. Aussage zeigen. Sie kann, je nach Ausdrucksform, spezifisch oder unspezifisch sein und sich nach der Intensität graduell unterscheiden.

Das NEGATIVE FEEDBACK (Kategorie 3B) enthält für den Partner Informationen über falsches bzw. unerwünschtes Verhalten. Es umfasst Tadel, Kritik und Korrektur und stellt so die Diskrepanz zwischen gezeigtem und gewünschtem Verhalten heraus. Gemäss Kategorie 3A kann auch das negative Feedback spezifisch oder unspezifisch formuliert sein.

1.4 Motorikdimension

Diese Dimension richtet sich auf die Erfassung der motorischen Aktion und Reaktion, also auf die Struktur der motorischen Handlung.

Unter MOTORISCHER AKTION (Kategorie 4A) versteht man eine selbstständige Handlung bzw. eine selbstständige Auseinandersetzung mit einer weiten Bewegungsanweisung, welche dazu dient, Neues zu erproben, Gelerntes anzuwenden, zu formen und zu gestalten. Zentraler Punkt ist demnach das selbständige und kreative Handeln. Auch das Wettfeiern und Kooperieren in Bewegungs- oder Sportspielen zählt zu dieser Kategorie.

Die MOTORISCHE REAKTION (Kategorie 4B) meint ein Bewegungsverhalten, das auf einen Anstoss hin erfolgt, der die Situation strukturiert und eingrenzt, also den Weg der Handlung wesentlich einschränkt. Bei der Ausführung bleiben dem Partner wenig Handlungsalternativen. Bei der motorischen Reaktion handelt es sich meistens um die Ausführung von engen Bewegungsanweisungen, z.B. üben oder trainieren, aufstellen von Geräten, einnehmen von Organisationsformen. Der Lerngegenstand muss also bekannt sein.

1.5 Emotionsdimension

Die Emotionsdimension ist im wesentlichen durch die beobachtbare Lehr- und Lernatmosphäre gekennzeichnet und bezieht sich auf die wahrnehmbaren Gefühle und Stimmungen der am Unterricht beteiligten Personen.

Als POSITIVE GEFUEHLE (Kategorie 5A) sind alle erkennbaren, bejahenden Gemütsbewegungen zu werten, die mittelbar handlungsbezogen sind und sich verbal, mimisch und gestisch ausdrücken können. Unter diese Kategorie fallen in erster Linie diejenigen Gefühle und Stimmungen, die Ausdruck von Freude und Zufriedenheit zeigen, die Ansporn und Ermutigung enthalten und das Eingehen auf Gefühle anderer anzeigen.

NEGATIVE GEFUEHLE (Kategorie 5B) zeigen sich vorwiegend in einer emotionalen Abwehrreaktion gegenüber Personen, Sachen oder Handlungen. Die Kategorie umfasst jede Art des verneinenden Gefühlsausdrucks. Negative Gefühle sind sichtbare Zeichen von Unzufriedenheit und Abneigung und können Spannungen hervorrufen, die sich beispielsweise in Angst oder Desinteresse äussern. Auch der Tadel auf emotionale Handlungen fällt unter diese Kategorie.

Das Analyseinstrument von Egger erfasst also die fünf Verhaltensdimensionen anhand von elf Beobachtungskategorien (Hauptkategorien). Andererseits wird festgehalten, ob sich die verschiedenen Verhaltensweisen (des Lehrers) an einen einzelnen Schüler (individualgerichtet), an eine Gruppe von Schülern (gruppengerichtet) oder an die ganze Klasse (klassengerichtet) richten. Bei den Kodierregeln (Abschnitt 3.2) werden wir auf diese Sozialformen noch näher eingehen. Mit der Abb. 10 soll lediglich das Rahmenkonzept dieses Beobachtungssystem angedeutet werden.

Abb. 10

D I M E N S I O N E N					
K A T E G O R I E N	Orientierung	Lenkung	Feedback	Motorik	Emotion
	0 Partizipation				
	1A Information				
	1B Instruktion	2A Weite Frage/ Anweisung			
		2B Enge Frage/ Anweisung	3A Positives Feedback		
			3B Negatives Feedback		
				4A Motorische Aktion	
				4B Motorische Reaktion	
					5A Positive Gefühle
					5B Negative Gefühle
S O Z I A L F O R M E N					
S = individualgerichtet G = gruppengerichtet K = klassengerichtet					

Mit diesem kurzen Abriss der elf Hauptkategorien bleiben natürlich noch zahlreiche Fragen zu diesem Analyseinstrument unbeantwortet. So beispielsweise die Frage nach den hier nicht enthaltenen Elementen der Lernverfahren (Medien, Methode), die Frage nach dem Differenziertheitsgrad der Subkategorien, Fragen hinsichtlich den Kodierungsgrundsätzen und der Beobachterschulung sowie die allgemeine Frage nach dem Stellenwert, der Aussagekraft, den Möglichkeiten und Grenzen dieses Instruments. Wir werden auf die einzelnen Fragen in den folgenden Abschnitten zurückkommen.

2. Hypothesen

Trotz der relativ kleinen, nicht repräsentativen Stichprobe wollten wir einzelne Hypothesen überprüfen und so exemplarisch aufzeigen, inwieweit sich unterschiedliche Verhaltensstrukturen erfassen und abgrenzen lassen mit Hilfe eines solchen Beobachtungsinstruments. Da wir uns bei der Kodierung auf die Lehreraktivitäten einschränkten, konzentrieren sich die Hypothesen ausschliesslich auf das Lehrerverhalten. Im Mittelpunkt steht die Frage nach der Abhängigkeit des Lehrerverhaltens von verschiedenen Faktoren bzw. Variablen.

Hypothese 1

Die einzelnen Lehrpersonen zeigen bei demselben Lektionstyp signifikante Unterschiede bezüglich den Kategorien, Dimensionen und Sozialformen.

Hypothese 2

Die dieselbe Lehrperson zeigt bei den einzelnen Lektionstypen signifikante Unterschiede bezüglich den Kategorien, Dimensionen und Sozialformen.

Hypothese 3

Die Klassengrösse hat keinen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten beim jeweiligen Lektionstyp.

Hypothese 4

Das Geschlecht der Schüler hat keinen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten beim jeweiligen Lektionstyp.

Hypothese 5

Die Schulstufe hat keinen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten beim jeweiligen Lektionstyp.

3. Versuchsdurchführung

3.1 Stichprobe

Bei der Wahl der Schule bzw. der Lehrpersonen und Klassen richteten wir uns vor allem nach den technischen Voraussetzungen hinsichtlich der Videoaufnahmen (vgl. Abschnitt A/3., 4.). Hinzu kam der geographische Aspekt. Die Schule sollte nicht allzu weit von der Sportschule Magglingen entfernt sein, um so den Anfahrtsweg für den Videocar und das Videoteam möglichst gering zu halten.

Aufgrund dieser pragmatischen Gesichtspunkte wählten wir schliesslich eine Sekundarschule in der Nähe von Biel für unsere Unterrichtsaufzeichnungen aus. Diese Schule verfügt über eine Dreifachturnhalle mit Estrade sowie einer kleinen Zuschauerrampe direkt unterhalb der Estrade. Unterrichtet werden bei diesem Schultypus fünf Schulstufen (5. bis 9. Schuljahr). Die an unserem Projekt beteiligten Lehrpersonen verfügten über eine entsprechende Ausbildung als Turnlehrer, unterrichteten aber auch in anderen Fächern.

Während einer Woche, im September 1977, zeichneten wir insgesamt neun Doppel- und sechs Einzellektionen auf, also 24 Lektionen à 45 Minuten. 17 Lektionen wurden bei Knabenklassen, die restlichen 7 bei Mädchenklassen aufgenommen. Die Klassengrösse schwankte zwischen 9 und 34 Schülern. Abb. 11 gibt einen Ueberblick über die aufgezeichneten Lektionen bezüglich der Lehrpersonen und der Schulklasse bzw. -stufe. In Klammer sind jeweils die Anzahl Lektionen angegeben, welche für die Untersuchung verwendet d.h. kodiert wurden.

Abb. 11

- Lehrperson

A	7 (7) Lektionen
B	6 (3) "
C	6 (5) "
D	3 (3) "
E	1 (-) "
F	1 (-) "

- Schulklasse

1. (= 9.Schuljahr)	3 (3) Lektionen
2. (= 8.")	3 (3)
3. (= 7.")	8 (8)
4. (= 6.")	6 (3) "
5. (= 5.")	4 (1) "

Die genannten Zahlen machen deutlich, dass es sich bei unserer Untersuchungspopulation um eine relativ kleine, nicht repräsentative Stichprobe handelt. Die einzelnen Lehrpersonen als auch die verschiedenen Schulstufen sind recht unterschiedlich vertreten. Dieses Manko ist einerseits auf den Ausfall der ursprünglich geplanten Reservewoche zurückzuführen und zum andern auf unsere Absicht, den normalen Lehrbetrieb so wenig wie möglich zu beeinflussen. Wir wollten also nicht, wie dies bei ähnlichen Untersuchungen der Fall ist, möglichst viele Variablen (z.B. Unterrichtsinhalt und -ziel, Zahl und Alter der Schüler, Tageszeit etc.) konstant halten und so eine Laborsituation schaffen. Im Sinne einer Pilotstudie erachten wir die Stichprobe jedoch als ausreichend, um die Möglichkeiten des von uns benutzten Beobachtungsinstruments aufzuzeigen.

3.2 Kodierung

Bereits im theoretischen Teil wurde mehrfach darauf hingewiesen,

dass der praktische Nutzen eines Beobachtungssystems in entscheidendem Masse von dessen Komplexität und dem damit verbundenen Aufwand für die Beobachterschulung abhängt. Das Beobachtungsinstrument und das dafür notwendige Beobachtertraining müssen also in einem entsprechenden Verhältnis stehen. Dieses Beobachtertraining kann, sowohl in zeitlicher als auch in methodischer Hinsicht, nach unterschiedlichen 'Konzepten' durchgeführt werden, also beispielsweise im Selbststudium oder in Gruppenunterricht, in einem Kompaktseminar oder über einen längeren Zeitpunkt hinweg, mit Wortprotokoll oder Fimausschnitt. Das Ziel ist jedoch immer dasselbe. Es soll ein bestimmtes Mass an Uebereinstimmung mit dem sogenannten Expertenrating (Eichprotokoll) erreicht werden.

In unserem Falle diene das "Beiheft für das Selbststudium der Hauptkategorien des Beobachtungssystems Egger" (Rall, 1979) als Grundlage für die Beobachterschulung. Dieses Beiheft ist als Bestandteil eines umfassenden Programms der Beobachterschulung zu verstehen d.h. es sind ausserdem ein Trainingsprogramm für die Unterkategorien, ein Trainingsfilm und ein Evaluationsfilm geplant. Das vorliegende Beiheft gilt demnach nur für die Hauptkategorien.

Ueber die vier Lernstufen Lernen-Ueben-Anwenden-Evaluieren sollen zwei Lernziele erreicht werden:

- Die Handhabung der Hauptkategorien beim Kodieren von Wortprotokollen und das Erreichen der damit verbundenen hohen Reliabilität sowie
- die Schaffung der Grundlagen für die Kodierung von Videoaufnahmen.

Im Stil des Programmierten Unterrichts werden die Kategorien definiert und erläutert sowie an Beispielen veranschaulicht. Mittels verschiedenen Uebungen erfolgt als nächster Schritt die Kodierung von Wortprotokollen. Ueber den Lernerfolg, also die Beherrschung des Beobachtungsinstruments, gibt die Abschlusskodierung Auskunft, welche insgesamt 90 Kodierungen umfasst, die innerhalb von 15 Minuten durchgeführt werden müssen. Die eigenen Kodierungen und die Expertenkodierung (Eichprotokoll) werden dann in einer Matrix gegenübergestellt. Dies ergibt einen Ueberblick über mögliche Fehlerquellen, die sich in der Abweichung zum Eichprotokoll zeigen und erlaubt andererseits die Reliabilitätsmessung, d.h. die Berechnung der Uebereinstimmung der beiden Kodierungen. Diese Berechnung erfolgt nach dem von Scott (vgl. Flanders, 1967) ent-

wickelten Π -Koeffizienten, der Werte zwischen 0.0 und + 1.0 annehmen kann. Als Zeichen dafür, dass das Beobachtungsinstrument beherrscht wird, muss ein Π -Wert von ≥ 0.8 erzielt werden.

Das Beiheft ist so konzipiert, dass es sowohl im Selbststudium als auch innerhalb einer Seminarveranstaltung erarbeitet werden kann. Da ein erreichtes Leistungsniveau während längerer Pausen schnell wieder absinkt, erscheint es jedenfalls als sinnvoll, die Arbeit in relativ kurzer Zeit zu bewältigen. Was den Zeitaufwand betrifft, so gibt der Autor Richtwerte an (Rall, 1979, S.7): 1 bis 2 Wochen im Selbststudium, 5 bis 6 Tage innerhalb eines Kompaktseminars.

Nach unseren eigenen Erfahrungen erweisen sich diese Richtwerte als recht grosszügig bemessen. Unsere Beobachter (zwei Sportstudenten und der Autor) erlernten das Beobachtungssystem innerhalb von drei Tagen, bei einem täglichen Zeitaufwand von rund vier Stunden. Am vierten Tag erfolgte die Abschlusskodierung, bei der die Beobachter folgende Scott-Werte erreichten: 0.817, 0.818 und 0.876.

Aufgrund dieser Werte konnten wir davon ausgehen, dass das Beobachtungsinstrument von den drei Beobachtern beherrscht wird. Allerdings beschränkte sich dies auf die Kodierung von Verbalprotokollen. Als nächster Schritt sollte deshalb die Kodierung eines Videobandes durchgeführt und so gleichzeitig die Uebereinstimmung zwischen den drei Beobachtern überprüft werden.

Für diese Uebung wählten wir einen 30minütigen Lektionsteil, der ein kurzes Einlaufen, eine Konditionsphase (drei Stationen) sowie ein Fussballspiel enthielt. Die Kodierung erfolgt im 6-Sekunden-Intervall, sodass die drei Beobachter (A,B,C) insgesamt 300 Kodierungen vornahmen. Am darauffolgenden Tag wurde derselbe Lektionsteil noch einmal kodiert (T_2). Die Abb. 12 gibt eine Uebersicht über die Kodierungen (Häufigkeit pro Kategorie) der drei Beobachter zu den Zeitpunkten T_1 und T_2 .

Abb. 12

Kat.	T ₁			T ₂		
	A	B	C	A	B	C
5A	8	4	3	5	5	3
4A	0	0	0	0	0	0
3A	6	12	11	12	15	12
2A	0	1	0	0	3	0
1A	17	20	21	21	23	23
0	138	119	130	128	116	133
1B	34	17	34	41	16	40
2B	60	78	65	63	74	60
3B	37	49	36	30	48	28
4B	0	0	0	0	0	0
5B	0	0	0	0	0	1
	300	300	300	300	300	300

Anhand dieser Daten wurde nun das Mass der Beobachterübereinstimmung in dreifacher Hinsicht überprüft und zwar wiederum mit dem von Scott entwickelten Korrelationskoeffizienten.

Die erste Ueberprüfung galt der sogenannten inter-coder-agreement, also dem Mass der Uebereinstimmung zwischen den drei Beobachtern zu den Zeitpunkten T₁ und T₂. Hier ergaben sich folgende Werte.

T ₁			T ₂		
A - B	.64		A - B	.67	
A - C	.87	$\bar{x}$.75	A - C	.93	$\bar{x}$.74
B - C	.73	s .12	B - C	.62	s .17

Mit dem zweiten Mass wurde die sogenannte within-coder-constancy erfasst, also die Uebereinstimmung desselben Beobachters zu den verschiedenen Zeitpunkten. Hier ergaben sich folgende Werte.

$A_1 - A_2$	.82		
$B_1 - B_2$	.92	$\bar{x}$	.88
$C_1 - C_2$	.89	s	.05

Das dritte Mass ermittelte die sogenannte between-coder-constancy, also die Uebereinstimmung zwischen den drei Beobachtern zu den verschiedenen Zeitpunkten.

$A_1 - B_2$	.61	$B_1 - C_2$	.63		
$A_1 - C_2$	.83	$C_1 - A_2$	.91	$\bar{x}$	.73
$B_1 - A_2$	.69	$C_1 - B_2$	.71	s	.12

$\bar{x}$ Mittelwert aus den drei bzw. sechs Scott-Werten
 s N-1 Gewichtung

Die einzelnen Masse der Beobachterübereinstimmung zeigen, dass nicht überall ein Scott-Wert von $\geq .80$ erreicht wurde. Die Analyse der Uebereinstimmungswerte als auch der Häufigkeitsverteilungen (vgl. Abb 11) verdeutlicht jedoch, dass dies insbesondere auf Abweichungen bei Beobachter B zurückzuführen ist. Während die Uebereinstimmung zwischen den Beobachtern A und C durchwegs Werte von $>.80$ aufweist, ist dies bei den Vergleichszahlen zwischen A und B sowie C und B nicht der Fall. Ein Blick auf Abb. 11 zeigt, dass grössere Differenzen zwischen Beobachter B einerseits und den Beobachtern A und C andererseits bei den Kategorien 0, 1B, 2B und 3B auftreten. Wie sich bei der Diskussion der Resultate herausstellte, waren dafür vor allem zwei Gründe verantwortlich. Bei Beobachter B waren Unsicherheiten aufgetreten bei der Unterscheidung von Kategorie 1B (Instruktion) und 2B (Enge Anweisung). Ausserdem hatte er, im Gegensatz zu den Beobachtern A und C, einzelne negative Feedbacks (Kategorie 3B) über zwei Intervalle hinweg kodiert. Nachdem diese Fehlerquellen erkannt waren, stand der Datenerhebung nichts mehr im Wege, zumal auch dort in Form von

"Zwischentests" das Niveau der Uebereinstimmung immer wieder überprüft werden sollte.

Als Arbeitspapier für die Datenerhebung diente der Beobachtungsbogen für die Hauptkategorien von Egger (Abb. 12). Bevor wir auf diesen Bogen näher eingehen, seien einige grundsätzliche Kodierregeln erwähnt. Im Beiheft von Rall wird insbesondere auf drei Kodierregeln hingewiesen:

- Das Erkennen der Dimensionszugehörigkeit ist Voraussetzung für die klare Einordnung in die Kategorien.
- Entscheidend ist nicht die grammatikalische Form eines Satzes oder einer Aussage, sondern ihre intendierte Wirkung, die sich in Tonfall, Gestik und Mimik ausdrücken kann.
- Zu beachten ist also vorrangig die Wirkung einer Äusserung oder eines Verhaltens, die Absicht des Handelnden ist sekundär. Die Wirkung hängt dabei vom Anspruchsniveau des Partners und den damit verbundenen Handlungsvoraussetzungen sowie vom Situationsbezug ab, d.h. dass die gleiche Äusserung eines Lehrers von Schülern verschiedener Klassen- und Altersstufen unterschiedlich aufgenommen werden.

Neben diesen grundsätzlichen Kodierregeln setzten wir uns weitere Richtlinien:

- Die Eintragung in die betreffende Spalte erfolgte jeweils im Augenblick des Piepstones, der das zu kodierende Intervall (6 Sekunden) beendete.
- Doppelkodierungen waren nicht erlaubt. Berücksichtigt wurde jene Kategorie, welcher der Beobachter die grösste Bedeutung innerhalb des Intervalls zumass.
- Konnte einer der Beobachter dem Tempo des ablaufenden Videobandes nicht folgen, so wurde dieses gestoppt und zurückgespult.
- Um mögliche 'Zeitfehler' beim Kodieren frühzeitig zu erkennen, wurde jede Minute (entspricht einem Kästchen im Beobachtungsbogen = 10 Kodierungen) von einem der Beobachter signalisiert.
- Die Kodierung wurde immer von zwei Beobachtern gleichzeitig und an demselben Ort vorgenommen. Jeweils nach zehn Minuten (= 100 Kodierungen, entspricht einem Blatt des Beobachtungsbogen) wurden zur Kontrolle eventuelle Abweichungen über-

prüft und am audiovisuellen Unterrichtsdokument diskutiert, bis eine Einigung erzielt werden konnte.

Wie aus dem Beobachtungsbogen (Abb. 13) ersichtlich wird, treten Ueberschneidungen bzw. Parallelen zum Lektionsplan (siehe Abb. 4) auf, z.B. Lehrinhalt/Thema, Unterrichtsform/Sozialform, Lehrer, Klasse etc. Diese Doppelspurigkeiten erweisen sich allerdings nicht als unnötiger Ballast, sie erleichtern vielmehr die Bearbeitung solcher Unterrichtsdokumente.

Wie beim Lektionsthema erfolgt auch die Erfassung der Sozial- bzw. Unterrichtsform primär unter dem Aspekt einer voraussetzungsbezogenen Dateninterpretation. Im Gegensatz zum Klassenzimmer, wo ja meist nur der Frontalunterricht praktiziert wird, kommt der Sozialform im Sportunterricht aufgrund der vielfältigen Bezüge zwischen Lehrer und Schüler besondere Bedeutung zu. Dabei verstehen wir unter Sozialform die spezifische Organisation des Unterrichtsgeschehens, die sich in einem ersten Schritt differenzieren lässt nach Klassenarbeit (keine Unterteilung in Arbeitsgruppen) und Gruppenarbeit (Aufteilung in einzelne Arbeitsgruppen). Da bei der Interpretation der Daten die unterrichtlichen Interaktionen im Zusammenhang mit der Sozialform zu bewerten sind, drängt sich eine weitere Differenzierung der Gruppenarbeit auf. Wir unterscheiden dabei drei Formen:

- Der Parallelbetrieb d.h. Gruppenarbeit an gleichen Geräten mit gleichen oder ähnlichen Aufgaben.
- Der Stationsbetrieb d.h. Gruppenarbeit an verschiedenen Arbeitsstationen mit verschiedenen Aufgaben.
- Der Kreisbetrieb d.h. Gruppenarbeit an verschiedenen Stationen und verschiedenen Aufgaben im Sinne eines Circuit.

Auf dem Beobachtungsbogen können das Thema und die Sozialformen in den entsprechenden Zeilen eingetragen werden. Wichtig ist natürlich, dass die diesbezüglichen Wechsel exakt festgehalten werden.

Die Kodierung der Interaktionen basiert auf dem von Bales (1975, S.155 f.) entwickelten Schema, wonach neben der Kennzeichnung einer Aktion durch eine der 11 Hauptkategorien (allenfalls Subkategorien) auch der Handelnde (Ha) und der Adressat bzw. Partner (Pa) kodiert wird. Dabei unterscheidet man zwischen Lehrperson (L), einem einzelnen Schüler (S), einer Schülergruppe (G) und der ganzen Klasse (K). Je nach Beobachtungsintention kann so auf dem Beobachtungsbogen (oben rechts) vermerkt werden, wer als

Handelnder und als Partner in dem entsprechenden Lektionsteil beobachtet werden soll.

Bei unserer Untersuchung beschränkten wir uns bekanntlich auf das Lehrerverhalten d.h. es wurde nur die Lehrperson als Handelnder berücksichtigt. Gleichzeitig wollten wir jedoch wissen, an wen sich die einzelnen Lehreraktionen richteten: an einen einzelnen Schüler, an eine Schülergruppe oder an die Klasse. Dies geschah so, dass bei der beobachteten Kategorie anstelle eines Striches ein S, G oder K eingesetzt wurde. Ein Beispiel: in der 1. Spalte (erster 6-Sekunden-Intervall) ist auf der Zeile 3A ein S vermerkt. Dies bedeutet, dass im ersten, beobachteten Intervall die Lehrperson ein positives Feedback an einen einzelnen Schüler vermittelt. Es liegt auf der Hand, dass diese Differenzierung beim 'Empfänger' einer Lehreraktion eine wesentlich spezifischere Analyse des Lerngeschehens erlaubt.

Eine Bemerkung zur Kategorie 4B. Gemäss Definition umfasst diese Kategorie das Ausführen einer engen Bewegungsanweisung, das Ueben und Trainieren und bezieht sich dementsprechend ausschliesslich auf das Schülerverhalten. Aus diesem Grunde konnten wir bei unserer Untersuchung auf diese Kategorie verzichten.

Nach welchen Gesichtspunkten wurden nun die Lektionsteile für die Untersuchung ausgewählt? Im Abschnitt 3.1 haben wir bereits darauf hingewiesen, dass keine repräsentative Stichprobe zur Verfügung stand. Ein Hauptziel war aber von Beginn weg gesetzt: die Ueberprüfung der Interdependenz von Unterrichtsthematik und Lehrerverhalten. So lag der Versuch nahe, die aufgezeichneten Unterrichtsstunden nach ihrer Thematik zu ordnen und Blöcke zu bilden, welche zumindest einen Vergleich zwischen zwei verschiedenen Lehrpersonen erlaubten.

Wie die Abb. 13 zeigt, konnten wir auf diese Weise insgesamt 23 Lektionsteile mit sechs verschiedenen Unterrichtsinhalten in die Untersuchung einbeziehen. In Zahlen ausgedrückt heisst dies, dass rund neun Stunden Unterricht kodiert wurde, was einer Datenbank mit mehr als 12'000 Einzeldaten entspricht. Die Uebersicht macht deutlich, dass für die einzelnen Blöcke (= Unterrichtsinhalt) die verschiedenen Variablen wie Klassenrosse, Geschlecht, Lehrperson und Schulstufe recht unterschiedlich sind. Auch die zeitliche Dimension der Lektionsteile weist bedeutende Differenzen auf. All diese Faktoren gilt es natürlich bei der Interpretation der Beobachtungsdaten zu berücksichtigen.

Abb. 14

KODIERTE UNTERRICHTSTEILE

Unterrichtsinhalt	Schülerzahl/ Geschlecht	Lehrperson	Klasse	Zeit
1. Handball-Spiel	22 K	A	3 a/b	23'
"	20 K	A	2 b/d	20'
"	21 M	B	3 c/d	33'
"	31 K	C	4 e/f	29'
"	26 K	D	3 c/d	21'
2. Handball-Uebungen	22 K	A	3 a/b	45'
"	21 M	B	3 c/d	24'
"	31 K	C	4 e/f	21'
3. Fussball-Spiel	10 K	A	2 b	11'
"	9 K	C	1 d	30'
"	9 K	C	1 d	20'
4. Circuit	23 K	B	5 a/b	24'
"	26 K	D	3 c/d	16'
5. Stationentraining	20 K	A	2 b/d	27'
"	9 K	C	1 d	37'
"	28 K	D	4 c/d	27'
"	22 M	A	3 a/b	46'
6. Einlaufen	28 K	D	4 c/d	12'
"	9 K	C	1 d	10'
"	23 K	B	5 a/b	10'
"	20 K	A	2 b/d	17'
"	9 K	C	1 d	6'
"	31 K	C	4 e/f	22'

3.3 Datenverarbeitung

Sämtliche Arbeiten für die Datenauswertung wurden am Institut für Informatik im Rechenzentrum der Universität Zürich durchgeführt. Als Programm wurde die Version 8.0 des SPSS (Statistical Package For The Social Sciences) gewählt. Zum besseren Verständnis der im Textteil und im Anhang enthaltenen Tabellen bzw. Outputs seien hier einige Punkte zur Transformation der Beobachtungsdaten auf die Lochkarten erwähnt.

Auf jeder Lochkarte sind in den ersten neun Spalten die für die Hypothesen wesentlichen Variablen angeführt.

Beim Unterrichtsinhalt bzw. Lektionstyp gelten folgende Kennzeichen:

- Lektionstyp (LEKTYP) 1 = Handballspiel
- 2 = Handballübungen
- 3 = Fussballspiel
- 4 = Circuit
- 5 = Stationentraining
- 6 = Einlaufen.

Die einzelnen Lehrpersonen (LEHRP) sind numeriert von 1 bis 4. Bezüglich der Schulstufe (KLASSE) ist jeweils die Klasse angeführt, also von 1 bis 5. Hinsichtlich des Geschlechts der Schüler (SEX) bedeutet 1 (Knaben) und 2 (Mädchen). Bei der Klassengrösse (KLGR) erfolgt die Klassifizierung aufgrund der gegebenen Stichprobe nach folgendem Aspekt:

- Klassen mit 9 bis 10 Schülern = 1
- mit 20 bis 23 Schülern = 2
- mit 26 bis 31 Schülern = 3

Neben diesen Variablen sind auf jeder Lochkarte (Spalte 10 bis 80) maximal 80 Doppelkodierungen enthalten. Doppelkodierung deshalb, weil einerseits die Kategorie, andererseits der Partner bzw. Adressat kodiert wurde. Da wie schon erwähnt die Kategorie 4B keine Berücksichtigung fand, ergab sich beim Lochen der praktische Vorteil, die auf 10 reduzierten Hauptkategorien mit den Zahlen 0 bis 9 zu kennzeichnen. Für die Interpretation des Outputs ist folgender 'Schlüssel' zu beachten:

Kategorie 0 = 0

1A = 1

1B = 2

2A = 3

2B = 4

Kategorie 3A = 5

3B = 6

4A = 7

5A = 8

5B = 9

Beim Partner gilt folgendes:

Klasse = 1

Gruppe = 2

Schüler = 3

Bei der Kategorie 4A, die kodiert wurde, wenn der Lehrer selbst an einem Spiel teilnahm, war die Kennzeichnung des Partners eigentlich hinfällig. Aus computertechnischen Gründen - eine leere Spalte wird bei diesem Programm wie eine Null behandelt - mussten wir hier eine 1 (= Klasse) eingeben.

Was die Datenauswertung betrifft, so hatte das Programm insbesondere drei Aufgaben zu erfüllen.

- Profile

Berechnung der absoluten und relativen Häufigkeiten der Kategorien, Dimensionen und Sozialformen (Handlungspartner) für die gesamte Stichprobe, pro Lektionstyp und pro Lektionsteil. Ein graphischer Output (Diagramm) für diese Werte ist mit diesem Programm nicht möglich. Die entsprechenden Abkürzungen im Output: Kategorien (= KAT), Dimensionen (= DIM), Sozialformen (= SOZ), Lektionsteile 1-23 (= LEK).

- Matrix

Übersicht über die Abfolge der Interaktionen nach vorangegangener und nachfolgender Kategorie. Die Sozialform wird hier nicht berücksichtigt. Die 'direkte' Darstellung in Form einer Matrix ist ebenfalls nicht möglich (vgl. Tabelle im Anhang).

- Hypothesen

Überprüfung der fünf Hypothesen mittels Chi-Quadrat-Test auf dem 5-Prozent-Signifikanzniveau.

Zur Ermittlung der Interaktionsfolgen könnten die Beobachtungssequenzen auch zeitlich linear dargestellt werden. Dies ist mit dem SPSS-Programm nicht möglich. Da aufgrund des Beobachtungs-

bogens der geübte Kodierer die Interaktionsfolgen recht gut überblicken kann, erübrigt sich diese Darstellungsform.

4. Ergebnisse

4.1 Profile

Die einzelnen Profile, auf die in diesem Abschnitt näher eingegangen werden soll, haben vor allem die Funktion, eine umfassende Uebersicht über die Beobachtungsdaten zu geben. Sie enthalten eine summarische Zusammenstellung (absolute und prozentuale Werte) hinsichtlich der Kategorien, der Dimensionen und der Sozialformen in den einzelnen Lektionsteilen sowie in den einzelnen Lektionstypen. Gewisse Tendenzen und Abweichungen werden auf diese Weise zwar bereits sichtbar, eine detaillierte Analyse kann jedoch nicht allein auf der Grundlage dieser Daten vorgenommen werden.

Wir beschränken uns deshalb in diesem Abschnitt auf grundsätzliche Aspekte und verweisen gleichzeitig auf einzelne, exemplarische Tabellen im Anhang. Diese Tabellen (Crosstabulation of...) sind durchwegs nach demselben Schema aufgebaut. Auf der waagrechten Achse finden Sie den Lektionsteil (1 - 23) oder den Lektionstyp (1 - 6), auf der senkrechten Achse die Kategorie (0 - 9), die Dimension (1 - 5) oder die Sozialform (1, 2, 3).

Ein zweiter Teil untersucht die unterschiedliche Sozialform hinsichtlich der Kategorien und Dimensionen. Hier finden wir die Sozialform jeweils auf der senkrechten Achse. Die einzelnen Tabellen sind durchnummeriert nach den Lektionsteilen (Value 1 - 23) bzw. nach den Lektionstypen (Value 1 - 6).

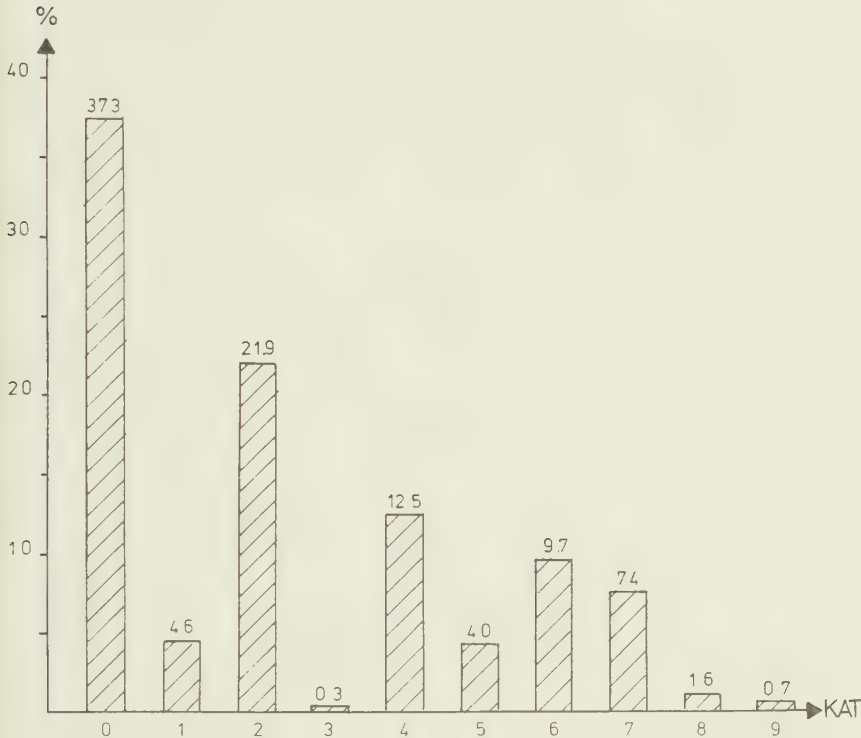
Die zwei Zahlenwerte in jedem Kästchen der Tabellen bezeichnen die absolute Häufigkeit (oben) sowie den prozentualen Anteil (unten).

● Kategorien

Welche Bedeutung kommt nun den einzelnen Kategorien, Dimensionen und Sozialformen innerhalb unserer Untersuchung zu? Welche Tendenzen zeichnen sich bei den verschiedenen Profilen ab?

Betrachten wir zunächst den prozentualen Anteil der zehn Kategorien, wie er in Abb. 15 graphisch dargestellt wird.

Abb. 15



Es wird deutlich, dass die Kategorie 0 (Partizipation) einen überdurchschnittlichen hohen Prozentanteil aufweist und zusammen mit der Kategorie 2 (Instruktion) beinahe 60 Prozent sämtlicher Kodierungen umfasst. Zur Erinnerung: die Kategorie 0 beinhaltet u.a. die Ueberwachung und Beobachtung des Unterrichts durch die Lehrperson, also eine nonverbale, aktive Teilnahme. Die Prozentwerte für diese Kategorie in den einzelnen Lektionsteilen bewegen sich vorwiegend zwischen 32 und 47 Prozent (die Extremwerte liegen bei 91.7 bzw. 3.8 Prozent). Hinsichtlich der sechs Lektionstypen fällt auf, dass die Kategorie 0 beim Lektionstyp 5 (Stationentraining) einen tiefen Wert (22.1 Prozent) aufweist. P.S. Auf eine Interpretation solcher Gesamtwerte, die keine spezifischen Aussagen erlauben, wird an dieser Stelle bewusst verzichtet.

Für die Kategorie 1 (Information) ist der durchschnittliche Wert (4.6 Prozent) relativ gering. Es handelt sich dabei vorwiegend um Informationen seitens des Lehrers zu Beginn des Unterrichts über Aufbau und Inhalt der Stunde. Eine deutliche Differenz zeigt sich diesbezüglich zwischen Lektionstyp 3 (Fussballspiel) mit 1.3 und Lektionstyp 4 (Circuit) mit 10.9 Prozent.

Eine sehr breite Streuung bei den verschiedenen Lektionsteilen und Lektionstypen weist die Kategorie 2 (Instruktion) auf. Insgesamt kommt ihr neben der Kategorie 0 die (zahlenmässig) grösste Bedeutung zu.

Sehr auffallend ist bei der Lenkungsdimension die beinahe bedeutungslose Kategorie 3 (0.3 Prozent) bzw. der relativ hohe Wert bei der Kategorie 4 (12.5 Prozent). Die Lehrpersonen benutzen also fast ausschliesslich weite Fragen und Anweisungen. Hinsichtlich der Lektionstypen erreicht die Kategorie 4 beim Fussballspiel den geringsten (3.6 Prozent), beim Stationentraining den höchsten Wert (17.7 Prozent).

Bei den Kategorien 5 und 6, welche die Feedbackdimension betreffen, ist ebenfalls ein 'Ungleichgewicht' festzustellen. Mit 4.0 Prozent weist das positive Feedback einen um mehr als die Hälfte niedrigeren Wert auf als das negative Feedback. Beiden Kategorien gemeinsam ist die breite Streuung in den einzelnen Lektionsteilen sowie ungewöhnlich hohe Werte beim Lektionstyp 5 (Stationentraining).

Die Kategorie 7 (Motorische Aktion) taucht in insgesamt vier Lektionsteilen unserer Untersuchung auf und zwar bei den Lektionstypen Handball- sowie Fussballspiel. Hiermit wird die aktive Beteiligung des Lehrers beim Spiel, das Wettfeiern und Kooperieren im Stil eines Mitschülers festgehalten. Wir glauben allerdings, dass der Prozentsatz dieser Kategorie (7.4 Prozent) bei dieser Untersuchung einen ungewöhnlich hohen Wert aufweist.

Die Kategorie 4B (Motorische Reaktion) findet hier keine Berücksichtigung, weil wir ja ausschliesslich das Lehrerverhalten beobachten.

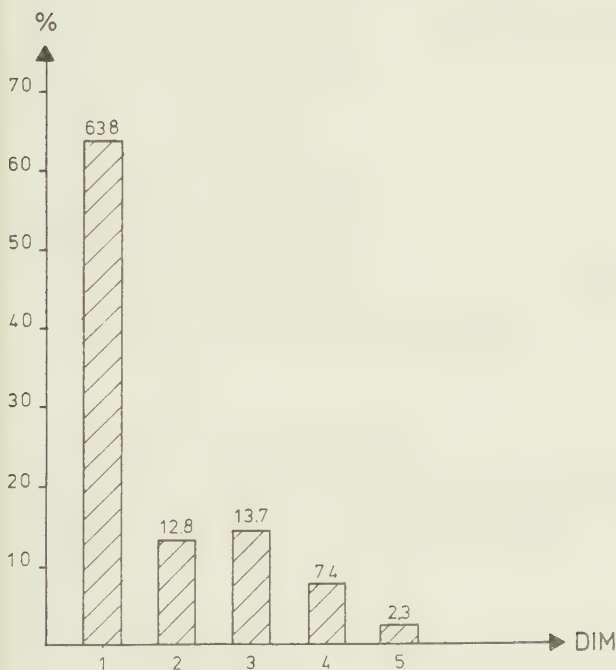
Die Kategorien 8 und 9, welche die Emotionsdimension betreffen, zeigen erwartungsgemäss keine allzu hohen Werte. Ähnlich wie bei der Feedbackdimension fällt jedoch die Differenz auf, hier mit umgekehrten Vorzeichen. Mit 1.6 Prozent ist der Wert für die positiven Gefühle mehr als doppelt so hoch wie derjenige für die negativen Gefühle (0.7 Prozent). Innerhalb der verschiedenen

Lektionstypen erkennen wir zwei vom Durchschnitt stark abweichende Werte. Beim Fussballspiel fallen 2.4 Prozent der Kodierungen auf die Kategorie 8, beim Circuit gar 4.7 Prozent.

● Dimensionen

Nach dieser Uebersicht über die prozentualen Anteile der zehn Kategorien wollen wir nun die entsprechende Gewichtung der fünf Dimensionen betrachten, wie sie in Abb. 16 graphisch festgehalten wird.

Abb. 16



Da es sich bei den Dimensionen ja um die Zusammenfassung bzw. Kombination einzelner Kategorien handelt, bringt diese Graphik gegenüber Abb. 14 keine wesentlich neuen Aspekte. Sie bestätigt die bedeutende Stellung der Orientierungsdimension (Kategorien 0, 1 und 2), welche insgesamt 63.8 Prozent der Kodierungen umfasst,

wobei wiederum die Kategorie 0, also die Ueberwachung bzw. die Beobachtung des Unterrichts, mit 37.3 Prozent eine dominierende Rolle einnimmt. Innerhalb der einzelnen Lektionsteile ist die Streubreite dieser Dimension gering, wenn man von den beiden Extremwerten 10.2 und 96.9 Prozent absieht. Auf die Ursache dieser beiden Werte werden wir noch zurückkommen.

Bei der zweiten Dimension, welche die Lenkung des Unterrichts betrifft (Kategorien 3 und 4), sind die Differenzen zwischen den verschiedenen Lektionsteilen grösser. Die Extremwerte liegen bei 2.4 und 26.7 Prozent, der Durchschnittswert beträgt 12.8 Prozent.

Einen noch geringfügig höheren Wert, nämlich 13.7 Prozent, erreicht die Feedbackdimension (Kategorien 5 und 6). Auch bei dieser Dimension sind die Differenzen zwischen den Lektionsteilen sowie den Lektionstypen relativ gross. Die Extremwerte liegen bei 0.7 und 26.3 Prozent.

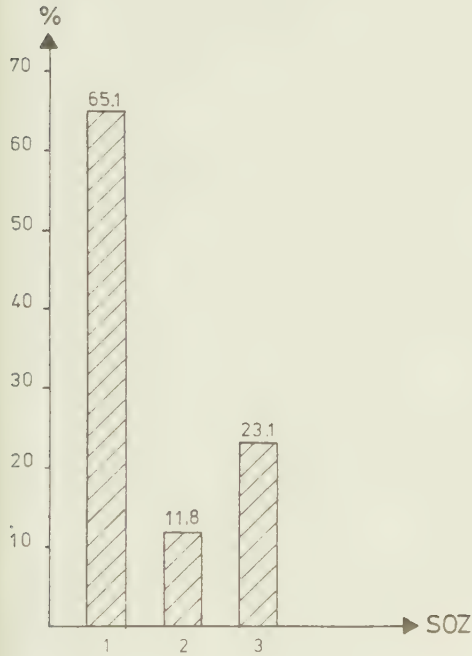
Bei der Motorikdimension wird, wie schon erwähnt, nur die Kategorie 7 berücksichtigt. Sie beinhaltet in dieser Untersuchung ausschliesslich die aktive Teilnahme des Lehrers beim Spiel, was in vier Lektionsteilen bzw. in zwei Lektionstypen der Fall ist. Die Frage, ob der Wert von 7.4 Prozent dem allgemeinen Durchschnitt entspricht und in welchem Ausmass dadurch die anderen vier Dimensionen berührt werden, muss unbeantwortet bleiben, da keine Vergleichszahlen vorliegen.

Den niedrigsten Wert erzielt (erwartungsgemäss) die Emotionsdimension mit den Kategorien 8 und 9, nämlich 2.3 Prozent. Auffallend sind auch in dieser Dimension die unterschiedlichen Werte bei den verschiedenen Lektionsteilen (zwischen 0.0 und 8.9 Prozent). Ueberdurchschnittlich hoch ist der Wert beim Lektionstyp Circuit mit 5.7 Prozent.

● Sozialformen

Der dritte Aspekt, neben den Kategorien und Dimensionen, betrifft die Sozialformen, also den Adressaten des Lehrerverhaltens. Abb. 17 gibt einen Gesamtüberblick über die prozentualen Anteile der drei Formen Klasse (= Sozialform 1), Schülergruppe (= 2) und einzelner Schüler (= 3).

Abb. 17



Die Graphik macht deutlich, dass sich die Lehreraktionen vorwiegend an die ganze Klasse richten (65.1 Prozent aller Kodierungen). Dieser Wert enthält allerdings eine gewisse 'Verzerrung', da aus computertechnischen Gründen (ein leeres Feld wird als Null eingelesen) bei der Kategorie 7 jeweils die Sozialform 1 kodiert wurde. Ein Blick auf die einzelnen Lektionsteile zeigt jedoch, dass diese Sozialform fast ausschliesslich einen Wert über 50 Prozent erreicht. Es gibt nur zwei Ausnahmen, die übrigens zum Lektionstyp Stationentraining gehören: 41.5 und als Extremwert 5.3 Prozent. Der Durchschnittswert von 36.6 Prozent für diesen Lektionstyp liegt denn auch deutlich unter den entsprechenden Werten der anderen Lektionstypen.

Umgekehrt erzielt die Sozialform 2 (Schülergruppe) beim Lektionstyp Stationentraining einen überdurchschnittlich hohen Wert,

nämlich 27.6 Prozent. Dies überrascht ebensowenig wie der extrem niedrige Wert (1.8 Prozent) beim Lektionstyp Einlaufen. Der durchschnittliche Wert für diese Sozialform beträgt 11.8 Prozent.

Bezüglich der Sozialform 3 (einzelner Schüler) fallen die großen Differenzen zwischen den einzelnen Lektionsteilen auf. So liegen die Extremwerte bei 2.8 bzw. 54.2 Prozent. Der Lektionsteil 14, ein Stationentraining, ist übrigens der einzige Fall, bei dem diese Sozialform den höheren Wert als die Sozialform 1 aufweist. Der Durchschnittswert der Sozialform 3 liegt bei 23.1 Prozent.

Soviel zu den Profilen, welche Auskunft geben über die prozentualen und absoluten Anteile der Kategorien, Dimensionen und Sozialformen in den einzelnen Lektionsteilen und Lektionstypen.

Im zweiten Teil der Profile wird in detaillierter Form auf die Sozialformen eingegangen. So wird einerseits die Verteilung der Sozialformen bei den zehn Hauptkategorien, andererseits bei den sechs Dimensionen aufgezeigt, wobei eine Tabelle jeweils einen Lektionsteil (LEK VALUE..1 - 23) bzw. einen Lektionstyp (LEKTYP VALUE..1 - 6) beinhaltet. In den nachfolgenden Ausführungen beschränken wir uns auf die Tabellen hinsichtlich der Lektionstypen.

● Sozialform pro Lektionstyp

- Lektionstyp 1: Handballspiel

Beim Handballspiel sind insgesamt 65.9 Prozent der kodierten Lehreraktionen an die ganze Klasse adressiert (Sozialform 1). Der Schwerpunkt liegt dabei eindeutig bei den Kategorien 0 (99.7 Prozent) und 1 (71.9 Prozent), während bei der Feedback- und der Emotions-Dimension lediglich vier Kodierungen diese Sozialform betreffen.

Mit insgesamt 23.3 Prozent weist die Sozialform 3 (einzelner Schüler) bei diesem Lektionstyp einen recht hohen Anteil auf. Im Gegensatz zu der Sozialform 1 liegen hier die Schwerpunkte bei der Feedback- und Emotionsdimension sowie bei den Kategorien 2 und 4.

Die Sozialform 2 (Gruppe), welche einen Anteil von 10.9 Prozent aufweist, erreicht interessanterweise bei sechs Kategorien einen höheren Wert als die Sozialform 1. Die Schwerpunkte liegen bei den Kategorien 2, 4, 5, 6 und 8.

- Lektionstyp 2: Handballübungen

Mit insgesamt 80 Prozent spielt die Sozialform 1 bei diesem Lektionstyp eine dominierende Rolle, wobei die Werte für die Kategorien 0, 1 und 2 (Orientierungsdimension) über der 80 Prozent-Grenze liegen. Für die Kategorie 4 sind es immerhin noch 54.9 Prozent.

Bei der Sozialform 2 liegt der Durchschnittswert lediglich bei 4.1 Prozent, doch fallen die hohen Werte (20.5 bzw. 15.8 Prozent) bei den Kategorien 4 und 6 auf.

Die Sozialform 3 hat ihre höchsten Werte, bis zu 90 Prozent, wiederum bei der Feedback- und der Emotionsdimension. Zudem ist die Kategorie 4 mit 24.6 Prozent vertreten. Der durchschnittliche Anteil dieser Sozialform beim Lektionstyp Handballübungen liegt bei 15.8 Prozent.

- Lektionstyp 3: Fussballspiel

Bei diesem Lektionstyp ist das Bild noch einseitiger als bei den vorangegangenen Typen. 82.7 Prozent für die Sozialform 1, 2.8 Prozent für die Form 2 und 14.5 Prozent für die Form 3. Diese Verteilung ergibt sich jedoch, wie bereits erwähnt, durch den hohen Anteil der Kategorie 7, wo ja pro forma die Sozialform 1 kodiert wird. Die Kategorie 7 beansprucht allein 48.8 Prozent sämtlicher Kodierungen bei diesem Lektionstyp. Trotz dieser 'Verzerrung' zeigt sich auch hier, dass die Sozialform 1 insbesondere bei den Kategorien 0 und 1 zum Vorschein kommt.

Bei der Sozialform 2 fällt vor allem ein Wert auf: 60.0 Prozent für die Kategorie 8.

Bei der Sozialform 3 ergibt sich dasselbe Bild wie beim vorangegangenen Typ. Sehr hohe Werte bei der Feedback- und der Emotionsdimension als auch bei den Kategorien 2 und 4.

- Lektionstyp 4: Circuit

Der Anteil der Sozialform 1 ist bei diesem Lektionstyp erwartungsgemäss geringer (61.2 Prozent), da der Unterricht durchwegs in Gruppenform abläuft. Die Schwerpunkte dieser Sozialform liegen aber auch hier bei den Kategorien 0 (100. Prozent) und 1 (75. Prozent) sowie bei der Kategorie 4 (53.6 Prozent).

Die Sozialform 2 erreicht hier, ähnlich wie beim Fussballspiel, einen Prozentanteil von 10.4. Ausgeprägt ist diese Sozialform insbesondere bei den Kategorien 2, 4 und 6 mit jeweils mehr als 20 Prozent.

Ein recht hoher Anteil, nämlich 28.4 Prozent, ergibt sich bei diesem Lektionstyp für die Sozialform 3. Die Schwerpunkte liegen dabei wiederum bei der Feedback- und Emotionsdimension sowie bei der Kategorie 2 (Instruktion) mit 58.8 Prozent.

- Lektionstyp 5: Stationentraining

Das Stationentraining unterscheidet sich hinsichtlich der drei Sozialformen recht deutlich von den anderen Lektionstypen und stellt andererseits mit 1389 Kodierungen den umfangreichsten Typ dieser Untersuchung dar.

Mit insgesamt 36.6 Prozent hat die Sozialform 1 bei diesem Lektionstyp einen deutlich geringeren Stellenwert als bei den anderen Typen. Nur gerade bei der Kategorie 0 bleibt die Klasse als Adressat vorherrschend (99.3 Prozent). Bei der Kategorie 1 sind es immerhin noch 50. Prozent, bei der Kategorie 2 28.7 Prozent und bei der Kategorie 4 17.9 Prozent.

Ueberdurchschnittlich, aber angesichts des Lektionstyps nicht überraschend ist der Anteil der Sozialform 2. Insgesamt 27.6 Prozent der Lehreraktionen sind an eine Schülergruppe gerichtet. (Im Vergleich dazu überrascht allerdings der entsprechende Wert beim Lektionstyp Circuit). Vor allem bei der Kategorie 4 (56.6 Prozent), der Kategorie 2 (41.5 Prozent) und der Kategorie 1 (37.9 Prozent) ist diese Sozialform ausgeprägt d.h. dass insbesondere die Lehreraktionen Information, Instruktion sowie enge Anweisung gruppengerichtet sind.

Die Sozialform 3 erzielt in diesem Lektionstyp ebenfalls den höchsten Wert und verfügt praktisch über einen gleichwertigen Anteil wie die Sozialform 1, nämlich 35.7 Prozent. Ein Schwerpunkt liegt dabei, wie bei den anderen Lektionstypen, bei der Feedback- und Emotionsdimension.

An diesem Beispiel lässt sich übrigens sehr anschaulich die notwendige Differenzierung zwischen absoluten und prozentualen Wert aufzeigen. Bei der Feedbackdimension (Kategorien 5,6) sind die prozentualen Anteile mit 89.1 bzw. 90. Prozent beinahe gleichbedeutend, die absoluten Zahlen hingegen (106 bzw. 171 Kodierungen) weisen eine deutliche Differenz auf. Bei der Emotionsdimension (Kategorien 8,9) zeigt sich ein weiterer Aspekt. Bei den absoluten Zahlen weist die Kategorie einen deutlichen höheren Wert auf (15), hinsichtlich dem prozentualen Anteil ist das Verhältnis umgekehrt

(78.9 Prozent). Da bei diesem Lektionstyp die Kategorie 9 nur einmal auftritt und dies in Verbindung mit der Sozialform 3, erreicht diese hier einen Wert von 100. Prozent. Es sind also stets beide Werte, der absolute und der prozentuale, zu berücksichtigen.

Kommen wir zurück zur Sozialform 3. Neben den Schwerpunkten in der Feedback- und der Emotionsdimension weist sie auch bei den Kategorien 2 und 4 wesentliche Anteile auf (29.8 und 25.6 Prozent).

- Lektionstyp 6: Einlaufen

War der Lektionstyp Stationentraining die Ausnahme hinsichtlich der Verteilung der Sozialformen, so ist dieser Lektionstyp die Extremform der bereits bei den Typen 1 - 4 ersichtlichen Struktur, also der Vorrangstellung der Sozialform 1. Hier erreicht diese Sozialform mit 85.2 Prozent aller Kodierungen den höchsten Wert, die Sozialform 2 ist mit 1.8 Prozent beinahe bedeutungslos und die Sozialform 3 verfügt mit 13. Prozent bei diesem Typ ebenfalls über den niedrigsten Wert. Entsprechend ihrem hohen Gesamtanteil liegen die Prozentzahlen der Sozialform 1 für die Kategorien 0, 1, 2 und 3 zwischen 90 und 100 Prozent, die Kategorie 4 ist mit 76.1 Prozent vertreten.

Die Sozialform 2 weist wie erwähnt einen sehr geringen Anteil auf. Klar über dem Durchschnitt liegen jedoch die Kategorie 4 mit 4.6 und die Kategorie 6 mit 12.9 Prozent.

Auch die Sozialform 3 weist trotz ihres geringen Gesamtwertes in einzelnen Kategorien hohe Prozentanteile auf. So liegen sämtliche Kategorien der Feedback- und Emotionsdimension über dem 77. Prozent-Niveau, die absoluten Werte sind allerdings, mit Ausnahme von Kategorie 6, nicht so bedeutend. Für die Kategorie 4 beträgt der Anteil 19.3 Prozent.

Wie schon im ersten Teil dieses Abschnitts, wo vorerst die Kategorien und dann die Dimensionen pro Lektionsteil und Lektionstyp verglichen wurden, so ergeben sich auch hier keine wesentlich neuen Aspekte, wenn wir nun die Verteilung der drei Sozialformen in den verschiedenen Dimensionen betrachten. Im Sinne einer Zusammenfassung seien jedoch einige charakteristische Merkmale erwähnt.

● Sozialform pro Dimension

- Dimension 1: Orientierung

In dieser Dimension, welche die Kategorien 0, 1 und 2 umfasst

(Partizipation, Information und Instruktion) dominiert durchwegs die Sozialform 1 und zwar mit einem durchschnittlichen Anteil von 85.2 Prozent. Der hohe Anteil ist vor allem auf die Kategorie 0 zurückzuführen, wo die Sozialform stets Werte von 99 bis 100 Prozent erzielt. Den beiden anderen Sozialformen kommt in dieser Dimension mit 6.1 bzw. 8.6 Prozent nur geringe Bedeutung zu. Eine Ausnahme bildet der Lektionstyp 5, wo die Sozialform 1 'nur' einen Anteil von 57. Prozent erreicht.

- Dimension 2: Lenkung

Bei dieser Dimension mit den Kategorien 3 und 4 (weite und enge Frage oder Anweisung) ist die Sozialform 3 mit 39.2 Prozent am stärksten vertreten. Die Werte bei den einzelnen Lektionstypen weisen allerdings grosse Differenzen auf (zwischen 17.8 und 90.9 Prozent).

Die an die ganze Klasse gerichteten Lehreraktionen (Sozialform 1) umfassen bei der Lenkungsdimension 36.9 Prozent, aber auch hier werden deutliche Unterschiede bei den einzelnen Lektionstypen sichtbar. Die Sozialform 2 weist bei dieser Dimension den höchsten Durchschnittswert auf, nämlich 23.8 Prozent.

- Dimension 3: Feedback

Ähnlich 'einseitig' wie bei der Dimension 1 sind auch beim Feedback die Sozialformen verteilt, mit dem Unterschied, dass hier die Sozialform 3 dominiert. 81.3 Prozent aller Feedbacks wie Lob oder Bestätigung, Tadel oder Korrektur sind individualgerichtet. Diese Dominanz zeigt sich bei allen Lektionstypen. Mit durchschnittlich 3.3 Prozent kommt der Sozialform 1 bei dieser Dimension praktisch keine Bedeutung zu, während immerhin 15.3 Prozent der Feedbacks noch gruppengerichtet sind.

- Dimension 4: Motorik

Die Motorikdimension erfasst in dieser Untersuchung wie schon erwähnt ausschliesslich das aktive Mitmachen von Lehrpersonen bei Spielen, was bei zwei Lektionstypen der Fall ist. Aus computer-technischen Gründen wird bei der Kategorie 7 stets die Sozialform 1 kodiert. Eine Aussage über die Sozialformen innerhalb dieser Dimension erübrigt sich deshalb.

- Dimension 5: Emotion

Hier ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei der Feedbackdimension.

Auch bei dieser Dimension mit den Kategorien 8 und 9 (positive und negative Gefühle) liegt das Schwergewicht bei den individualgerichteten Lehreraktionen. Der durchschnittliche Anteil der Sozialform 3 liegt bei 72.1 Prozent. Die Sozialform 2 erreicht hier ebenfalls einen recht hohen Anteil mit 20.1 Prozent, während der Sozialform 1, wie schon bei der Feedbackdimension, mit 7.8 Prozent keine allzu grosse Bedeutung zukommt.

Soviel zu den Profilen, welche einen Ueberblick gestatten über die Beobachtungsdaten und bereits einige Schwerpunkte und Tendenzen erkennen lassen. Dabei gilt es, wie schon erwähnt, die prozentualen und absoluten Werte zu vergleichen sowie die Totalsummen (ROW TOTAL, COLUMN TOTAL) zu berücksichtigen, um die Daten in den einzelnen Tabellen in Relation zum Gesamtbild zu setzen.

4.2 Ueberprüfung der Hypothesen

Nicht jede Lehrperson ist in jedem Lektionstyp vertreten und die einzelnen Lektionsteile sind von unterschiedlicher Dauer. Die Untersuchungspopulation ist also weder repräsentativ noch ausgewogen. Trotzdem wollen wir nun einzelne Hypothesen überprüfen und so exemplarisch aufzeigen, wie bzw. inwieweit unterschiedliche Verhaltensstrukturen der Lehrpersonen erfasst und gegeneinander abgegrenzt werden können.

Da innerhalb dieser Untersuchung nur das Lehrerverhalten beobachtet und kodiert wird, beziehen sich naturgemäss die Hypothesen ausschliesslich auf die Lehrpersonen. Ueberprüft wird die Abhängigkeit, also der Zusammenhang des Lehrerverhaltens von folgenden Variablen: Unterrichtsinhalt (Lektionstyp), Klassengrösse, Geschlecht der Schüler sowie Schulstufe. Die Ueberprüfung der Hypothesen erfolgt jeweils dreifach, nämlich hinsichtlich der Kategorien, der Dimensionen und der Sozialformen.

Die statistische Auswertung wird mittels dem Chi-Quadrat-Test vorgenommen, der zwei oder mehrere Verteilungen miteinander vergleicht und auf signifikante Unterschiede hin untersucht (z.B. die Verteilung der drei Sozialformen bei den Lehrpersonen 1, 2 und 3). Im Zusammenhang mit den Freiheitsgraden ergibt sich aus den einzelnen Differenzen das Signifikanzniveau, für dessen Wert folgende Richt-

linien gelten:

> 0.05	nicht signifikant (n.s.)
≤ 0.05	signifikant (s.)
≤ 0.01	sehr signifikant (s.s.)
≤ 0.001	hoch signifikant (h.s.)

Die Tabellen in bezug auf die Ueberprüfung der Hypothesen sind nach demselben Schema wie diejenigen der Profile aufgebaut. Unter jeder Tabelle werden der Chi-Quadrat-Wert (RAW CHI SQUARE), die Anzahl der Freiheitsgrade (DEGREES OF FREEDOM) und der Signifikanzwert (SIGNIFICANCE) angegeben. Im gesamten Output (der beim Autor eingesehen werden kann) werden beispielsweise für die Hypothese 1 zuerst die Sozialformen (vertikal) für die einzelnen Lehrpersonen (horizontal) dargestellt, jeder Lektionstyp in einer eigenen Tabelle (LEKTYP VALUE..1 - 6). Die nächsten sechs Tabellen enthalten die Kategorien pro Lehrperson und weitere sechs Tabellen betreffen die Dimensionen pro Lehrperson. In den nachfolgenden Ausführungen zu den Hypothesen werden wir diese Reihenfolge in dem Sinne verändern, dass wir die Sozialformen, die Kategorien und die Dimensionen jedes Lektionstyps zusammenfassen.

Eine Bemerkung noch zu der Interpretation dieser Daten. Im Gegensatz zu den Profilen werden in diesen Tabellen Vergleiche zwischen zwei und mehreren Lektionsteilen angestellt. Dadurch werden zusätzliche Tendenzen und Aspekte sichtbar, z.B. bezüglich der verschiedenen Lehrpersonen. Die Aussagekraft wird jedoch in zweierlei Hinsicht eingeschränkt.

Erstens gilt es zu beachten, dass bei den einzelnen Hypothesen jeweils eine Variable bzw. die Abhängigkeit des Lehrerverhaltens von dieser Variable untersucht wird. Die restlichen Variablen werden dabei nicht konstant gehalten, da dies aufgrund der kleinen Stichprobe nicht möglich ist. Sie fliessen also quasi unkontrolliert in die entsprechende Hypothese ein.

Zweitens wird auch bei diesen Tabellen ein eventueller Einfluss der Voraussetzungs Momente nicht berücksichtigt. Der Einbezug der uns bekannten Voraussetzungen bei jeder Hypothese würde in diesem Abschnitt zu weit führen. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf das Fallbeispiel (Abschnitt C).

● 1. Hypothese (H_1)

Die Nullhypothese zu H_1 lautet:

Die einzelnen Lehrpersonen zeigen bei demselben Lektionstyp signifikante Unterschiede bezüglich den Kategorien, Dimensionen und Sozialformen.

- Lektionstyp 1: Handballspiel

Der Lektionstyp Handballspiel umfasst insgesamt fünf Lektionsteile, wobei die Lehrperson 1 mit zwei Lektionsteilen (zwei verschiedene Klassen) vertreten ist. Für die Hypothesenüberprüfung werden diese zwei Lektionsteile als eine Einheit behandelt. Diese 'Verschmelzung' sowie die unterschiedliche Zeitdauer der Lektionsteile (vgl. Prozentzahlen bei COLUMN TOTAL) müssen als Störvariablen in Betracht gezogen werden. PS. Zur Veranschaulichung führen wir die drei, diesen Lektionstyp betreffenden Tabellen zur Überprüfung der 1. Hypothese auch im Textteil auf.

Die erste Tabelle (Abb. 18) zeigt die Verteilung der drei Sozialformen bei den Lehrpersonen 1, 2, 3 und 4.

Abb. 18

```
***** C R E S T A B U L A T I O N   O F   *****
SCZ BY LEHRP
CONTROLLING FOR..
LEKTYP VALUE.. 1
*****
```

SCZ	LEHRP				RCW TOTAL					
	CCLAT	I								
	COL	PCT	I							
			1	2	3	4				
1	I	235	I	199	I	273	I	112	I	819
	I	53.7	I	60.5	I	94.5	I	59.9	I	65.9
2	I	54	I	49	I	5	I	28	I	136
	I	12.3	I	14.9	I	1.7	I	15.0	I	10.9
3	I	149	I	81	I	11	I	47	I	288
	I	34.0	I	24.6	I	3.8	I	25.1	I	23.2
COLUMN		438		329		289		187		1243
TOTAL		35.2		26.5		23.3		15.0		100.0

```
RAW CHI SQUARE = 148.52690 WITH 6 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000
```


Die Lehrperson 3 hebt sich bei den Dimensionen ebenfalls deutlich von den anderen Lehrpersonen ab. Die Dimension 1 (Orientierung) zeigt eine ähnliche 'Kurve' wie schon die Sozialform 1 sowie die Kategorie 0. Bei der Lenkungsdimension sind die Lehrpersonen 1 und 4 am stärksten vertreten, während sich bei Feedback und Emotion die Lehrpersonen 1, 2 und 4 sehr ähnlich sind.

Beim Lektionstyp 1 kann also unsere Nullhypothese vollumfänglich (Sozialformen, Kategorien, Dimensionen) aufrecht erhalten werden.

- Lektionstyp 2: Handballübungen

Welche Signifikanzwerte ergeben sich nun beim Lektionstyp 2? Die Handballübungen umfassen insgesamt drei Lektionsteile mit drei verschiedenen Lehrpersonen. Der Lektionsteil der Lehrperson 1 ist allerdings doppelt so umfangreich wie jene der beiden anderen Lehrpersonen.

Die Verteilung der Sozialformen bestätigt einzelne Merkmale, die bereits beim Lektionstyp 1 zu erkennen waren. So weist auch bei den Handballübungen die Lehrperson 1 am meisten individualgerichtete Aktionen auf (19.5 Prozent) und bei der Lehrperson 3 taucht auch hier vorwiegend die Sozialform 1 auf (88.3 Prozent). Bei der Sozialform 2 ergeben sich für die Lehrpersonen 1 und 3 ähnliche Werte (4.8 bzw. 5.1 Prozent), während bei der Sozialform 3 die Lehrperson 3 deutlich zurückliegt mit 6.5 Prozent. Der Signifikanzwert beträgt 0.0002 (h.s.).

Bei den Kategorien unterscheiden sich die drei Lehrpersonen ebenfalls hoch signifikant (Wert 0.0001). Lediglich bei den Kategorien 2 (Instruktion) und 4 (weite Anweisung) liegen nur geringe Differenzen vor. Die diesbezüglichen Werte: rund 28. bzw. 13. Prozent. Beträchtliche Differenzen hingegen zeigen sich bei den Kategorien 0, 1, 6 und 9, wobei die Lehrperson 1 bei der Kategorie 0 den niedrigsten (35.7 Prozent), bei den Kategorien 6 und 9 den höchsten (9.2 bzw. 2.0 Prozent) Wert aufweist.

Bezüglich den Dimensionen zeigt der Lektionstyp 2 ein relativ ausgeglichenes Bild, obwohl auch hier der Signifikanzwert eindeutig ist: 0.0025. So liegen die Differenzen zwischen den drei Lehrpersonen bei der Orientierungsdimension zwischen 73.3 und 83.6 Prozent und bei der Emotionsdimension zwischen 0.0 und 2.6 Prozent. Extrem einheitlich ist das Bild bei der Lenkungsdimension mit

Werten von 13.3, 13.4 und 13.1 Prozent. Die grössten Unterschiede ergeben sich bei der Feedbackdimension, wo die Werte zwischen 3.3 und 10.7 Prozent liegen.

Unsere Nullhypothese wird also auch beim Lektionstyp Handballübungen vollumfänglich aufrecht erhalten.

- Lektionstyp 3: Fussballspiel

Kommen wir nun zum Fussballspiel. Dieser Lektionstyp umfasst drei Lektionsteile, von denen zwei auf die Lehrperson 3 zufallen. Das Verhältnis der Gesamtzahl der Kodierungen (112 zu 501) für die zwei Lehrpersonen ist sehr unausgeglichene, was es zu berücksichtigen gilt.

Für die Verteilung der Sozialformen ergibt sich mit 0.0000 wiederum ein hoch signifikanter Wert, was auf deutliche Unterschiede hinweist. Bei der Sozialform 1 lauten die Prozentanteile 51.8 und 89.6, bei der Sozialform 2 12.5 und 0.6 sowie bei der Sozialform 3 35.7 und 9.8. Diese Unterschiede stellen gleichzeitig eine Bestätigung ähnlicher Differenzen bei den zwei vorangegangenen Lektionstypen dar. Das unterschiedliche Verhalten der Lehrpersonen 1 und 3 scheint demgemäss auf den ersten Blick unabhängig vom Lektionstyp sowie von der Dauer des Lektionsteils zu sein.

Bei den Kategorien kommt ein anderer Aspekt hinzu, den es bei einer Interpretation zu berücksichtigen gilt. Wir sehen, dass bei der Lehrperson 3 die Kategorie 7 (mitmachen beim Spiel) allein 59.7 Prozent aller Kodierungen umfasst. Addiert man diese Zahl mit den 28.7 Prozent der Kategorie 0, so bleiben für die restlichen Kategorien nur noch unbedeutende Anteile. Bei der Lehrperson 1 zeigt sich die Verteilung etwas ausgeglichener, obwohl auch hier mit 45.5 (Kategorie 0) und 18.8 Prozent (Kategorie 2) Schwerpunkte gesetzt sind. Der Signifikanzwert beträgt erwartungsgemäss 0.0000.

Entsprechend den Anteilen der Kategorien zeigen sich die Schwerpunkte bei den Dimensionen. Für die Lehrperson 3 betrifft dies die Motorikdimension mit 59.7 und die Orientierungsdimension mit 29.9 Prozent. Bei der Lehrperson 1 fallen neben der Orientierungsdimension (68.8 Prozent) die relativ hohen Anteile für Feedback (19.6 Prozent) und Emotion (8.9 Prozent) auf. Die Lenkungsdimension ist bei diesem Lektionstyp sehr schwach ausgeprägt (2.7 bzw. 3.8 Prozent). Der Signifikanzwert beträgt 0.0000.

Auch für den Lektionstyp Fussballspiel wird unsere Nullhypothese vollumfänglich aufrecht erhalten.

- Lektionstyp 4: Circuit

Der Lektionstyp 4 umfasst in unserer Untersuchung zwei Lektionsteile (246 bzw. 159 Kodierungen), welche von zwei Lehrpersonen (2 und 4) erteilt werden. Angesichts des unterschiedlichen Inhalts in bezug auf die vorangegangenen Lektionstypen und der damit verbundenen Unterrichtsform sind doch entsprechende Aenderungen zu erwarten.

Bei den Sozialformen werden diese Erwartungen zumindest teilweise bestätigt. So erzielt beispielsweise die Sozialform 3 bei beiden Lehrpersonen recht hohe Anteile (30.9 bzw. 24.5 Prozent). Die Sozialform 1 erreicht andererseits etwas geringere Werte als bei den vorhergehenden Lektionstypen (60.2 bzw. 62.9 Prozent). Ueber-raschend hingegen ist der relativ kleine Anteil der Sozialform 2 (8.9 bzw. 12.6 Prozent), zumal es sich beim Circuit doch quasi um einen Gruppenunterricht handelt. Die Unterschiede zwischen den beiden Lehrpersonen sind nicht signifikant (0.2558).

Auch hinsichtlich den Kategorien unterscheiden sich die zwei Lehrpersonen nicht signifikant (0.0826). Neben der Kategorie 0 mit Anteilen von 45.1 bzw. 42.8 Prozent liegen die Schwerpunkte für diesen Lektionstyp bei den Kategorien 4 (enge Anweisung) mit 12.2 bzw. 16.4 Prozent und 6 (negatives Feedback) mit 20.3 bzw. 16.4 Prozent. Aus der Kategorie 6 geht übrigens nicht hervor, ob es sich dabei um einen Tadel, eine Kritik oder eine Korrektur handelt. Diese Differenzierung kann nur mit den Subkategorien vorgenommen werden. Neben diesen Schwerpunkten fallen die kleinen Anteile der Kategorien 2 (Instruktion) und 5 (positives Feedback) auf sowie das Ueberwiegen der Kategorie 8 bei der Emotionsdimension.

Die Verteilung der Dimensionen zeigt sehr ausgeglichene Werte zwischen den beiden Lehrpersonen. Der Chi-Quadrat-Test ermittelt denn auch keinen signifikanten Unterschied (0.3903). Im Vergleich zu den anderen Lektionstypen recht gross ist der Anteil der Emotionsdimension (5.3 bzw. 6.3 Prozent), während die Dimensionen 1 und 2 bei einem solchen Vergleich nicht auffallen. Die Feedbackdimension ist bei beiden Lehrpersonen (erwartungsgemäss) recht ausgeprägt mit 23.6 bzw. 17.6 Prozent.

Beim Lektionstyp Circuit kann unsere Nullhypothese nicht aufrecht erhalten werden. Die beiden Lehrpersonen weisen in ihrem Verhalten keine signifikanten Unterschiede auf. Zur Erinnerung sei erwähnt, dass die Lehrpersonen 2 und 4 auch beim Lektionstyp 1 (insbesondere bei den Sozialformen und Dimensionen) sehr ähnliche Werte aufweisen.

- Lektionstyp 5: Stationentraining

Es sei vorausgeschickt, dass auch für diesen Lektionstyp seitens der Stichprobe keine 'optimalen' Voraussetzungen gegeben sind. Die Schüleranzahl, die Schulstufe und die Zeitdauer der einzelnen Lektionsteile variieren. Ausserdem weisen die einzelnen Stationentrainings bei dieser Stichprobe eine unterschiedliche Anzahl von Stationen auf und enthalten recht unterschiedliche Aufgabenstellungen, Geräte sowie Gruppengrössen.

Insgesamt umfasst dieser Lektionstyp vier Lektionsteile, welche von drei verschiedenen Lehrpersonen erteilt werden. Auf die Lehrpersonen 1 entfallen dabei 2 Lektionsteile (744 der insgesamt 1389 Kodierungen).

Bereits bei den Sozialformen zeichnet sich für die Lehrperson 1 eine bislang ungewohnte Verteilungsform ab. Während lediglich 18.7 Prozent auf die Sozialform 1 fallen, sind es bei den Sozialformen 2 und 3, beinahe gleichstark, 40.7 bzw. 40.6 Prozent. Für die beiden anderen Lehrpersonen ist auch bei diesem Lektionstyp die Sozialform 1 vorherrschend (59.7 bzw. 54.2 Prozent). Andererseits unterscheiden sich die Lehrpersonen 3 und 4 bei der Sozialform 2 (2.2 bzw. 26.7 Prozent) und der Sozialform 3 (38.2 bzw. 19.0 Prozent) recht deutlich. Der Signifikanzwert für die Sozialformen beträgt 0.0000.

Auch bei den Kategorien ergeben sich klare Differenzen zwischen den drei Lehrpersonen. Mit 11.2 Prozent bei der Lehrperson 1 ergibt sich für die Kategorie 0 ein extrem niedriger Wert innerhalb unserer Untersuchung. Umgekehrt kommt bei dieser Lehrperson den Kategorien 2 (38.7 Prozent) und 4 (22.3 Prozent) eine überdurchschnittlich hohe Bedeutung zu. Auch die Kategorien 5 und 6 weisen mit 10.1 bzw. 11.8 Prozent relativ hohe Werte auf. Bei den Lehrpersonen 3 und 4 ist die Kategorie 0 wesentlich stärker vertreten (35.2 bzw. 34.1 Prozent). Den Kategorien 2 und 4 kommt ebenfalls eine besondere Bedeutung zu, aber nicht in dem Ausmass wie bei Lehrperson 1.

Besonders hohe Anteile erzielt für die Lehrpersonen 3 und 4 die Kategorie 6 mit 16.9 bzw. 14.3 Prozent. Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den drei Lehrpersonen auch bei den Kategorien hoch signifikant (0.0000).

Bei den Dimensionen sind die Werte etwas ausgeglichener, wobei sich interessanterweise die Lehrperson 3 von seinen beiden Kollegen absetzt. Sie erzielt den höchsten Wert bei der Orientierungsdimension (64.0) und der Feedbackdimension (26.3) sowie den niedrigsten Wert bei der Lenkungsdimension (7.8 Prozent). Der Emotionsdimension kommt bei allen drei Lehrpersonen praktisch keine Bedeutung zu. Die Unterschiede sind auch bezüglich der Dimensionen hoch signifikant (0.0000).

Für den Lektionstyp Stationentraining kann unsere Nullhypothese vollumfänglich aufrecht erhalten werden.

- Lektionstyp 6: Einlaufen

Auch bei diesem Lektionstyp sind die Voraussetzungen verständlicherweise sehr unterschiedlich (z.B. Aufgabenstellung, Klassengröße und Zeitdauer). Insgesamt umfasst dieser Typ sechs Lektionsteile, wovon allerdings drei von derselben Lehrperson (3) erteilt werden. Sie nimmt dementsprechend etwa die Hälfte aller Kodierungen (764) in Anspruch.

Trotz diesen verschiedenen grossen Anteilen zeigt sich aber auch hier bei den Sozialformen, dass beispielsweise die Lehrperson 1 am häufigsten die Sozialform 3 anwendet (26.1 Prozent). Bei der Lehrperson 2 sind es immer noch 14.4 Prozent, bei den Lehrpersonen 3 und 4 aber lediglich 9.4 bzw. 2.8 Prozent. Der Sozialform 2 kommt praktisch keine Bedeutung zu (Werte zwischen 1.0 und 2.8 Prozent), während die Sozialform 1 klar dominiert (zwischen 72.2 und 94.4 Prozent). Die Unterschiede zwischen den vier Lehrpersonen sind hoch signifikant (0.0000).

Die Verteilung der Kategorien macht deutlich, dass die Schwerpunkte vor allem bei drei Kategorien liegen. Einmal bei der Kategorie 0, welche mit Werten zwischen 20.4 (Lehrperson 4) und 42.6 Prozent (Lehrperson 3) vertreten ist. Dann die Kategorie 2 mit Werten zwischen 28.7 und 33.0 Prozent bzw. mit einem extrem hohen Anteil (61.1 Prozent) bei der Lehrperson 4. Der dritte Schwerpunkt liegt bei der Kategorie 4, bei der die Werte jedoch stark schwanken (zwischen 3.7 und 23.7 Prozent). Relativ hoch sind auch die An-

teile der Kategorie 6 mit Werten zwischen 7.2 und 10.8 Prozent. Allgemein fallen die unterschiedlichen Verteilungen bei den vier Lehrpersonen auf, was durch den hoch signifikanten Chi-Quadrat-Wert von 0.0000 untermauert wird.

Recht unterschiedlich sind die Verteilungen auch bezüglich den Dimensionen, die ebenfalls einen hoch signifikanten Wert von 0.0002 erreichen. Die Lehrperson 1 weist bei der Feedback- und der Emotionsdimension wesentlich höhere Anteile auf als seine Kollegen (14.8 bzw. 4.5 Prozent), während die Lenkungsdimension bei den Lehrpersonen 2 und 3 ausgeprägt ist (23.7 bzw. 17.2 Prozent). Die Orientierungsdimension wiederum spielt bei der Lehrperson 4 eine dominierende Rolle (83.3 Prozent).

Die Nullhypothese trifft also auch für den Lektionstyp Einlaufen vollumfänglich zu.

Ein Blick zurück zeigt, dass unsere 1. Hypothese mit Ausnahme des Circuit bei allen Lektionstypen aufrecht erhalten werden kann. Die einzelnen Lehrpersonen unterscheiden sich demgemäss bei fünf der sechs Lektionstypen signifikant bezüglich der Kategorien, Dimensionen und Sozialformen.

● 2. Hypothese (H₂)

Die Nullhypothese zu H₂ lautet:
Diesselbe Lehrperson zeigt bei den einzelnen Lektionstypen signifikante Unterschiede bezüglich den Kategorien, Dimensionen und Sozialformen.

Nachdem bei der ersten Hypothese festgestellt wurde, dass sich die verschiedenen Lehrpersonen innerhalb der sechs Lektionstypen (mit Ausnahme des Circuit) sehr unterschiedlich verhalten, soll nun überprüft werden, ob dieselbe Lehrperson sich, je nach Lektionstyp, unterschiedlich verhält. Dabei muss wiederum berücksichtigt werden, dass andere Faktoren wie Klassengrösse, Schulstufe etc. nicht konstant sind. Zur Veranschaulichung werden die drei Tabellen für die Lehrperson 1 auch im Textteil aufgeführt.

- Lehrperson 1

Abb. 21

```

***** C P C S S T A P U L A T I O N   C F *****
SCZ
CONTROLLING FOR..
LEFAP
***** VALUE.. 1 *****

```

	LEKTYP						ROW TOTAL
	COLAT COL FCT	1	2	3	5	6	
SCZ	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	235	346	58	139	127	905
	I	53.7	75.7	51.8	18.7	72.2	47.0
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	2	54	22	14	303	3	396
	I	12.3	4.8	12.5	40.7	1.7	20.6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	3	149	89	40	302	46	626
	I	34.0	19.5	35.7	40.6	26.1	32.5
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
COLUMN		438	457	112	744	176	1927
TOTAL		22.7	23.7	5.8	38.6	9.1	100.0

RAW CHI SQUARE = 528.15479 WITH 8 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.000

Die obige Tabelle zeigt die Verteilung der Sozialformen bei den einzelnen Lektionstypen für die Lehrperson 1. Die Anteile der Lektionstypen sind recht unterschiedlich (vgl. COLUMN TOTAL), der Lektionstyp 4 fehlt. Die Tabelle macht deutlich, dass sich die Lehrperson 1 bei den Lektionstypen 1 und 3 sehr ähnlich verhält. Da es sich um das Handball- und das Fussballspiel handelt, ist diese Aehnlichkeit leicht nachzuvollziehen. Weniger einleuchtend ist die Aehnlichkeit bei den Lektionstypen 2 (Handballübungen) und 6 (Einlaufen). Auf die extrem abweichende Verteilung der Sozialformen beim Lektionstyp 5 (Stationentraining) wurde bereits bei der 1. Hypothese hingewiesen.

Das unterschiedliche Verhalten (hinsichtlich der Sozialformen) der Lehrperson 1 bei den verschiedenen Lektionstypen ist hoch signifikant (0.0000).

Abb. 22

***** C R C S S T A P U L A T I O N F F *****
 KAT CONTROLLING FOR.. BY LEKTP
 LEKTP VALUE.. 1

KAT	LEKTP						ROW TOTAL
	COLAT COL	PCT	1	2	3	5	6
0	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
1	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
2	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
3	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
4	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
5	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
6	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
7	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
8	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
9	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I
COLUMN			438	457	112	744	176
TOTAL			22.7	23.7	5.8	38.6	9.1
							100.0

RAW CHI SQUARE = 007.53296 WITH 36 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000

Auch die Tabelle mit den Kategorien zeigt deutliche Unterschiede der Lehrperson 1 bei den einzelnen Lektionstypen (Signifikanzwert 0.0000). Die Prozentwerte der Lektionstypen 2 und 6 sind sich wiederum sehr ähnlich, bei den Lektionstypen 1 und 3 hingegen treten hier etliche Differenzen auf (z.B. bei den Kategorien 0, 4, 5 und 8). Der Lektionstyp 5 mit dem sehr geringen Wert bei der Kategorie 0 (11.2 Prozent) sowie sehr hohen Werten bei den Kategorien 2, 4, 5 und 6 hebt sich auch in dieser Tabelle recht deutlich ab.

Abb. 23

***** C R O S S T A B U L A T I O N BY L E K T Y P *****
 DIM CONTROLLING FOR.. LEHRP VALUE.. 1

DIM	LEKTYP						RCW TOTAL
	COLT COL PCT	1	2	3	5	6	
1	I	213	335	77	406	122	1153
	I	48.6	73.3	68.6	54.4	49.3	59.8
2	I	60	61	3	166	20	310
	I	13.7	13.3	2.7	22.2	11.4	16.1
3	I	62	49	22	163	26	322
	I	14.2	10.7	19.6	21.9	14.2	16.7
4	I	85	0	0	0	0	85
	I	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
5	I	18	12	10	9	8	57
	I	4.1	2.6	8.9	1.2	4.5	3.0
CCLUMN TOTAL		438	457	112	744	176	1927
		22.7	23.7	5.8	38.6	9.1	100.0

RAW CHI SQUARE = 405.48975 WITH 16 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000

Ein Vergleich zwischen den vier Lehrpersonen ist nur begrenzt möglich, da nicht alle Lehrer bei sämtlichen bzw. bei denselben Lektionstypen vertreten sind (und dies mit ungleich langen Lektions- teilen). Trotzdem sei hier bezüglich der Dimensionen ein Vergleich gestattet. Bei der Orientierungsdimension liegt der durchschnittliche Wert (59.8 Prozent) der Lehrperson unter jenem der Kollegen. Bei der Lenkungs- und Feedbackdimension sind die Durchschnittswerte (16.1 bzw. 16.7 Prozent) in etwa gleich wie bei Lehrperson 4, aber deutlich höher als bei den Lehrpersonen 2 und 3. Die Motorikdimension umfasst bei der Lehrperson 1 19.4 Prozent und bezieht sich nur auf einen Lektionstyp (Handballspiel). Die Emotionsdimension ist rein prozentmässig von geringer Bedeutung. Für die Lehrpersonen 1, 2 und 4 liegen die diesbezüglichen Werte bei rund 3.0 Prozent, für die Lehrperson 3 bei 0.9 Prozent.

Auch bei den Dimensionen unterscheidet sich die Lehrperson 1 zwischen den einzelnen Lektionstypen hoch signifikant (0.0000). Unsere Nullhypothese kann für diese Lehrperson also vollumfänglich aufrecht erhalten werden.

- Lehrperson 2

Die Lehrperson 2 ist bei vier der sechs Lektionstypen vertreten (sie fehlt beim Fussballspiel und beim Stationentraining). Auch hier drängen sich Vergleiche aufgrund des Unterrichtsinhalts auf.

Bei den Sozialformen weisen die Lektionstypen 1 und 4 bzw. 2 und 6 ähnliche Verteilungen auf. Aufgrund des Unterrichtsinhaltes (Handballspiel und Circuit bzw. Handballübungen und Einlaufen) kann diese Aehnlichkeit nicht erwartet werden. In 60. bzw. rund 80 Prozent der Fälle richten sich die Lehreraktionen an die ganze Klasse. Gruppengerichtetes Verhalten ist überraschenderweise beim Lektionstyp 1 am stärksten ausgeprägt (14.9 Prozent) und nicht etwa beim Circuit (8.9 Prozent). Das individualgerichtete Verhalten weist auch bei dieser Lehrperson mit durchschnittlich 23.2 Prozent relativ hohe Anteile auf (insbesondere bei den Lektionstypen 1 und 4).

Die Unterschiede zwischen den Lektionstypen sind für diese Lehrperson bezüglich der Sozialformen hoch signifikant (0.0000).

Im Gegensatz zu den Sozialformen zeigen sich bei den Kategorien keine ähnlichen Verteilungen zwischen zwei Lektionstypen. Alle vier Typen weisen hier recht unterschiedliche Verteilungen mit beträchtlichen Differenzen auf (Signifikanzwert 0.0000). So schwanken beispielsweise die prozentualen Anteile für die Kategorie 0 zwischen 35.1 und 50.0, für die Kategorie 2 zwischen 5.3 und 33.0 oder für die Kategorie 6 zwischen 4.9 und 20.3 Prozent. Ein Detail: beim Feedback ist die 'negative' Kategorie wesentlich stärker ausgeprägt, bei der Emotionsdimension hingegen zeigt sich das umgekehrte Bild.

Bei den Dimensionen erzielt die Orientierungsdimension bei dieser Lehrperson den höchsten Durchschnittswert (70.2 Prozent). Die Lenkungs- und Feedbackdimension sind, wie auch bei den anderen Lehrpersonen, mit ähnlichen Anteilen vertreten (12.1 bzw. 13.8 Prozent). Allerdings machen sich dabei zwischen den verschiedenen Lektionstypen unterschiedliche Gewichtungen bemerkbar. So ist

z.B. beim Einlaufen die Lenkungsdimension stark ausgeprägt, beim Circuit die Feedbackdimension. Die Kategorie 7 bzw. Motorikdimension 'verfälscht' bei dieser Lehrperson das Bild nur geringfügig (insgesamt 8 Kodierungen). Bei der Emotionsdimension weisen die Werte je nach Lektionstyp recht grosse Differenzen auf, was auch bei den anderen Lehrpersonen festgestellt werden kann. Die Unterschiede bezüglich den Dimensionen sind hoch signifikant (0.0000).

Die Nullhypothese kann demgemäss auch für die Lehrperson 2 vollumfänglich aufrecht erhalten werden.

- Lehrperson 3

Diese Lehrperson, soviel sei vorweg genommen, hebt sich bei allen drei Tabellen deutlich von den anderen Lehrpersonen ab. Dies ist insbesondere auf zwei Lektionsteile bzw. Lektionstypen zurückzuführen (siehe Kategorien). Die Lehrperson 3 ist bei fünf Lektionstypen vertreten (dieselben wie bei Lehrperson 1), es fehlt der Lektionstyp Circuit.

Bei der Sozialform 1 liegen die Anteile, mit Ausnahme von Lektionstyp 5, jeweils über 88. Prozent. Gleichzeitig weisen die Sozialformen 2 und 3 extrem niedrige Werte auf. Die Ausnahme bildet der Lektionstyp 5 (Stationentraining) mit 59.7 Prozent bei der Sozialform 1 und 38.2 Prozent bei der Sozialform 3. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Lektionstypen sind hoch signifikant (0.0000).

Bei den Kategorien sind, wie schon angedeutet, bei zwei Lektionstypen starke Abweichungen von der 'Normalform' zu beobachten. Beim Lektionstyp 1 ist dies die Kategorie 0 mit einem Anteil von 91.7 Prozent. Bei dieser Unterrichtsstunde muss die erklärte Absicht des Lehrers in Betracht gezogen werden, "das Spiel laufen zu lassen", also so wenig wie möglich zu unterbrechen. Dieses Beispiel mag die Hilfe unseres Lektionsblattes (d.h. die Kenntnis des Lernzieles) für die Interpretation solcher Daten verdeutlichen. Ein zweiter Punkt betrifft die Kategorie 7 beim Lektionstyp 3, welche 59.7 Prozent umfasst. Die dadurch entstehende Konsequenz beim Anteil der übrigen Kategorien erschwert bzw. verunmöglicht einen Vergleich der einzelnen Lektionstypen bei dieser Lehrperson. Der Signifikanzwert von 0.0000 ist jedoch nicht allein auf diese zwei

Punkte zurückzuführen. Auch bei den restlichen Lektionstypen (2, 5 und 6) werden deutliche Differenzen bei den jeweiligen Kategorien sichtbar.

Hinsichtlich der Dimensionen fallen im Vergleich zu den anderen Lehrpersonen vor allem die geringen Prozentanteile bei der Lenkungs-, der Feedback- und insbesondere der Emotionsdimension auf. Allerdings sind, im Sinne einer Ausnahme, die Lenkung beim Lektionstyp 6 sowie das Feedback beim Lektionstyp 5 sehr stark betont. Der Signifikanzwert beträgt auch bei den Dimensionen 0.0000.

| Somit wird die Nullhypothese auch für die Lehrperson 3 vollumfänglich aufrecht erhalten.

- Lehrperson 4

Die Lehrperson 4 ist in vier Lektionstypen vertreten. Es fehlen die Typen 2 und 3. Als interessantes Voraussetzungsmoment sei dabei bemerkt, dass es sich bei den Lektionstypen 1 und 4 sowie 5 und 6 jeweils um dieselbe Klasse handelt.

Bei der Verteilung der Sozialformen scheint dies einen Einfluss zu haben. Abgesehen vom Lektionstyp 6 (94.4 Prozent) weist die Sozialform 1 relativ geringe Anteile auf (zwischen 54.2 und 62.9 Prozent). Umso stärker ist bei dieser Lehrperson die Sozialform 2 vertreten (durchschnittlich 17.1 Prozent), insbesondere beim Lektionstyp Stationentraining mit 26.7 Prozent. Ebenfalls recht hohe Anteile (zwischen 19. und 25. Prozent) sind bei der Sozialform 3 festzustellen. Die Ausnahme bildet auch für diese Sozialform der Lektionstyp 6. Die Verteilung der Sozialformen bei den Lektionstypen 1 und 4 zeigt ähnliche Tendenzen (dieselbe Klasse !), bei den Lektionstypen 5 und 6 ist dies nicht der Fall (Unterrichtsinhalt !). Der Signifikanzwert beträgt 0.0000.

Hinsichtlich den Kategorien machen sich zwischen den Lektionstypen 1 und 4 keine Ähnlichkeiten bemerkbar. Die einzelnen Kategorien weisen bei den vier Lektionstypen durchwegs sehr unterschiedliche Werte auf (Signifikanzwert 0.0000). Auffallend im Vergleich zu den anderen Lehrpersonen ist der relativ hohe Durchschnittswert bei der Kategorie 1 (8.3 Prozent), insbesondere beim Lektionstyp 4 mit 14.5 Prozent. Extrem hoch ist der Anteil der Kategorie 2 beim Lektionstyp Einlaufen, nämlich 61.1 Prozent (der Lehrer zeigt praktisch alle Übungen vor). Bei der Interpretation muss hier u.a.

die Frage nach der Schulstufe gestellt werden. Ausserdem fällt die Differenz zwischen positivem und negativem Feedback auf (1.7 zu 14.3 Prozent).

Der Ueberblick über die Verteilung der Dimensionen macht nochmals deutlich, dass sich der Lektionstyp 6 bei dieser Lehrperson von den anderen Lektionstypen klar unterscheidet. Bei den Lektionstypen 1, 4 und 5 ist die 'Grundtendenz' relativ einheitlich, extreme Differenzen treten nicht auf. Die (prozentmässige) Bedeutung der Lenkungs- und Feedbackdimension ist in etwa ausgeglichen und liegt, ähnlich wie bei der Lehrperson 1, bei rund 16. Prozent. Die Emotionsdimension weist mit 6.3 Prozent beim Lektionstyp 4 (Circuit) einen hohen Wert auf. Der Signifikanzwert beträgt hier 0.0004.

Auch bei der Lehrperson 4 kann unsere Nullhypothese vollumfänglich aufrecht erhalten werden.

Die Nullhypothese trifft also für alle vier Lehrpersonen zu, wobei die Signifikanzwerte im Vergleich zur 1. Hypothese noch deutlicher ausfallen.

Die Ueberprüfung der beiden Hypothesen hat gezeigt, dass sich einerseits die einzelnen Lehrer innerhalb desselben Lektionstyps unterschiedlich verhalten und dass sich andererseits dieselbe Lehrperson, je nach Lektionstyp, unterschiedlich verhält. Mit anderen Worten, die von uns ausgewählten Lehrpersonen zeigen einen unterschiedlichen Unterrichtsstil, welcher jeweils durch den Lektionstyp geprägt zu sein scheint. Die oft zitierte These, dass sich ein Lehrer stets ähnlich verhält bzw. seinen Unterrichtsstil beibehält, unabhängig vom Unterrichtsinhalt, Klassengrösse, Schulstufe etc., wird durch die zweite Hypothese also nicht bestätigt.

Den bisher aufgeführten Hypothesen 1 und 2 kommt eine wesentlich zentralere Bedeutung zu als den Hypothesen 3, 4 und 5, auf die wir nun näher eingehen wollen. Die Hypothesen 3, 4 und 5 beinhalten die Faktoren Klassengrösse, Geschlecht der Schüler sowie Schulstufe und sind als Voraussetzungsmomente zu verstehen, die möglicherweise das Lehrerverhalten beeinflussen können. Wegen der kleinen Stichprobe bieten sich jedoch diesbezüglich nur wenige Vergleichsmöglichkeiten an, da aufgrund der Ergebnisse bei den Hypothesen 1 und 2 eine gewisse Aussagekraft nur gegeben ist, wenn

hier die 'Variablen' Lehrperson und Lektionsinhalt konstant gehalten werden. So scheint es beispielsweise wenig sinnvoll zu sein, beim Lektionstyp 1 sämtliche Lektionsteile mit den Klassengrößen 1 und 2 zu vergleichen. Dabei würde ja die Lehrperson nicht berücksichtigt, was aufgrund der Ergebnisse bei der 1. Hypothese zu falschen Aussagen führen könnte. Sinnvoll ist demnach nur ein direkter Vergleich, d.h. beispielsweise beim Lektionstyp 1 zwei Lektionsteile mit derselben Lehrperson, aber zwei unterschiedlich grossen Klassen zu vergleichen. Wie erwähnt, bietet unsere Stichprobe nur wenige, derartige Vergleichsmöglichkeiten.

● 3. Hypothese (H_3)

Die Nullhypothese zu H_3 lautet:

Die Klassengröße hat keinen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten beim jeweiligen Lektionstyp.

Die Klassengröße (Schüleranzahl) wird aufgrund der gegebenen Stichprobe in drei Typen klassifiziert (vgl. Abschnitt Datenverarbeitung). Für die 3. Hypothese bietet sich nur eine Vergleichsmöglichkeit an und zwar für die Lehrperson 3 beim Lektionstyp 6 (Einlaufen). Bei zwei Lektionsteilen unterrichtet diese Lehrperson mit 9 Schülern (= Klassengröße 1), bei einem Lektionsteil mit 31 Schülern (= Klassengröße 3). Die beiden Lektionsteile mit 9 Schülern werden bei diesem Vergleich als Einheit behandelt.

Bei den Sozialformen ergeben sich folgende Vergleichszahlen. 85.8 (Klassengröße 1) bzw. 91.0 Prozent für die Sozialform 1, 1.2 bzw. 2.3 Prozent für die Sozialform 2 und 13.0 bzw. 6.8 Prozent für die Sozialform 3. Die individualgerichteten Lehreraktionen sind demnach bei der kleineren Klasse (erwartungsgemäss) stärker ausgeprägt, insgesamt sind jedoch die Unterschiede nicht signifikant (0.0996).

Bei den Kategorien ist der Unterschied noch signifikant (0.0353). Ähnliche Werte weisen vor allem die Kategorien 0 (41.4 bzw. 43.4 Prozent) und 2 (28.4 bzw. 29.0 Prozent) auf, Unterschiede hingegen zeigen sich u.a. bei den Kategorien 4 (12.3 bzw. 19.0 Prozent) und 6 (9.3 bzw. 5.9 Prozent).

Nicht signifikant wiederum ist interessanterweise der Unterschied hinsichtlich der Dimensionen. Zwar zeigt sich bei der Dimension 1 ein sehr geringer Unterschied (73.5 bzw. 74.2 Prozent), bei den anderen Dimensionen hingegen treten grössere Differenzen auf. Dabei ist die Lenkungsdimension bei der grösseren Klasse ausgeprägter, bei der Feedbackdimension ergibt sich das umgekehrte Bild.

Unsere Nullhypothese trifft also bezüglich den Sozialformen und den Dimensionen zu, bei den Kategorien jedoch ist ein signifikanter Unterschied festzustellen.

● 4. Hypothese (H_4)

Die Nullhypothese zu H_4 lautet:

Das Geschlecht der Schüler hat keinen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten beim jeweiligen Lektionstyp.

Auch für diese Hypothese bietet die Stichprobe lediglich eine Vergleichsmöglichkeit an und zwar beim Lektionstyp 5 (Stationentraining). Hier ist die Lehrperson 1 mit zwei Lektionsteilen vertreten, einmal mit einer Knabenklasse (20 Schüler) und zum andern mit einer Mädchenklasse (22 Schülerinnen). Der Faktor Klassengrösse ist bei diesem Vergleich also ebenfalls konstant. Allerdings zählen die beiden Klassen nicht zur selben Schulstufe, wodurch dieser Vergleich auch für die 5. Hypothese zutrifft. Mögliche Unterschiede können demnach sowohl auf das Geschlecht der Schüler als auch auf die Schulstufe zurückgeführt werden. Die Aussagekraft dieses Vergleichs wird entsprechend begrenzt.

Es zeigt sich, dass die beiden Lektionsteile bei allen drei Sozialformen wesentliche Differenzen aufweisen, die Schwergewichte völlig konträr gelagert sind. So weist die Sozialform 1 bei den Knaben 41.5, bei den Mädchen 5.3 Prozent auf. Die Anteile bei der Sozialform 2 betragen 4.4 bzw. 62.0 Prozent und bei der Sozialform 3 54.2 bzw. 32.6 Prozent. Im Sinne der 1. Hypothese verhält sich die Lehrperson 1 bei diesem Lektionstyp also sehr unterschiedlich (Signifikanzwert 0.0000), wobei die ungleichen Anteile bei den

Sozialformen 1 und 2 besonders auffallen.

Bei den Kategorien werden ebenfalls sehr grosse Differenzen sichtbar (Signifikanzwert 0.0000). Während bei den Mädchen Instruktion und enge Anweisung (die Kategorien 2 und 4) wesentlich höhere Anteile aufweisen, sind es bei den Knaben die Kategorie 0 und die beiden Feedbackkategorien (5 und 6).

Die Verteilungsform der Dimensionen bestätigt diese 'Verlagerung'. Bei den Mädchen ist die Lenkungsdimension ausgeprägter, bei den Knaben das Feedback. Die Orientierungsdimension hingegen zeigt sich ausgeglichen (54.5 bzw. 54.6 Prozent). Der Signifikanzwert beträgt 0.0000.

Unsere Nullhypothese muss aufgrund der obigen Werte vollumfänglich zurückgewiesen werden.

Die damit verbundene Schlussfolgerung, dass das Geschlecht der Schüler (und/oder die Schulstufe?) einen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten hat, muss jedoch zumindest in Frage gestellt werden. Aufgrund unserer Unterlagen (Lektionsplan, Bewertungsblatt) müsste beim Vergleich dieser beiden Lektionsteile weiters überprüft werden, ob und inwieweit die Faktoren Lernziel und Klassenstruktur das Verhalten dieser Lehrperson beeinflusst haben. Eine solche Ueberprüfung sowie weitere Vergleiche mit anderen Lehrpersonen setzen allerdings eine umfangreichere Stichprobe voraus.

● 5. Hypothese (H₅)

Die Nullhypothese zu H₅ lautet:

Die Schulstufe hat keinen signifikanten Einfluss auf das Lehrerverhalten beim jeweiligen Lektionstyp.

Auch für diese Hypothese ergibt sich, sieht man von den beiden Lektionsteilen bei der 4. Hypothese ab, nur eine Vergleichsmöglichkeit. Es betrifft wieder die Lehrperson 1, diesmal innerhalb des Lektionstyps 1 (Handballspiel). Es handelt sich um zwei Knabenklassen mit 20 bzw. 22 Schülern. Das Geschlecht der Schüler sowie die Klassengrösse sind bei diesem Vergleich also konstant. Die Klasse mit 20 Schülern vertritt die Schulstufe 2 (8. Schuljahr),

jene mit 22 Schülern die Schulstufe 3 (7. Schuljahr). Die Differenz der Schulstufen betrifft bei diesem Vergleich also nur ein Schuljahr.

Bei den Sozialformen ergeben sich folgende Vergleichswerte (die erstgenannte Zahl betrifft die Schulstufe 2): für die Sozialform 1 56.5 bzw. 51.1 Prozent, für die Sozialform 2 8.2 bzw. 16.0 Prozent und für die Sozialform 3 35.3 bzw. 32.9 Prozent. Deutlich fällt die Differenz also nur bei der Sozialform 2 aus. Die Sozialform 3 bestätigt, dass das individualgerichtete Verhalten bei dieser Lehrperson jeweils recht hohe Anteile aufweist. Die Unterschiede sind signifikant (0.0456).

Wesentlich signifikanter sind die Unterschiede hinsichtlich den Kategorien (Signifikanzwert 0.0000). Der Vergleich zeigt, dass bei den Kategorien 0 (11.1 bzw. 47.2 Prozent), 2 (18.8 bzw. 11.7 Prozent) und 6 (3.9 bzw. 16.0 Prozent) deutliche Differenzen bestehen. Der geringe Anteil der Kategorie 0 bei der Schulstufe 2 ist wohl in erster Linie auf die Kategorie 7 zurückzuführen (41.1 Prozent). Durch das Mitmachen des Lehrers beim Spiel muss der Vergleich dieser beiden Lektionsteile generell in Frage gestellt werden. Die Unterschiede bei den Dimensionen sind ebenfalls hoch signifikant (0.0000). Die Ausnahme bildet diesbezüglich die Lenkungsdimension mit 14.5 bzw. 13.0 Prozent. Die Feedbackdimension ist bei der Schulstufe 3 wesentlich ausgeprägter (21.6 Prozent), die Emotionsdimension bei der Schulstufe 2 (6.3 Prozent). Eine Erklärung für die Verteilung bei den Dimensionen 3 und 5 ist eventuell die aktive Teilnahme des Lehrers bei der Schulstufe 2.

Die Nullhypothese muss aufgrund der Signifikanzwerte vollumfänglich zurückgewiesen werden.

Allerdings bleiben auch hier einige Fragen unbeantwortet, wie dies schon bei der 4. Hypothese angedeutet wurde.

Es sei nochmals betont, dass insbesondere den Hypothesen 3, 4 und 5 nur begrenzte Aussagekraft zukommt, da die Stichprobe zu wenig Vergleichsmöglichkeiten anbietet. Sie sollen lediglich exemplarisch aufzeigen, welche Faktoren in welcher Form untersucht bzw. überprüft werden können.

C. INTERPRETATION

Bei der Darstellung der Profile und der Ueberprüfung der Hypothesen wurde öfters auf die begrenzte Aussagekraft solcher 'isolierter' Beobachtungsdaten hingewiesen. Diese Hinweise haben angedeutet, dass eine Interpretation bzw. Evaluation von deskriptiv-analytischen Daten nur bei Einbezug des unterrichtlichen Kontextes erfolgen kann bzw. darf. Als unterrichtlicher Kontext sind dabei in erster Linie die Voraussetzungs Momente sowie die Lernziele zu verstehen.

Ein weiterer, für die Interpretation bedeutender Aspekt betrifft die Frage nach der verbindlichen Norm, nach dem Standard, mit dem solche Beobachtungsdaten verglichen werden können. Gleichzeitig stellt sich die Frage nach dem praktischen Nutzen d.h. der Anwendbarkeit eines Beobachtungssystems.

Wenn wir in diesem Abschnitt den unterrichtlichen Kontext in Form eines Fragenkataloges zu erfassen versuchen, wenn wir das Normenproblem mit möglichen Anwendungsbereichen 'beantworten' und schliesslich anhand eines Fallbeispiels die generellen Möglichkeiten dieses Beobachtungssystems aufzeigen, so unternehmen wir im Rahmen des Beobachtungsprozesses gleichzeitig den Schritt von der deskriptiven Analyse zur pädagogischen Fragestellung. Wir kommen von der deskriptiv-analytischen Funktion der sportdidaktischen Forschung zur reflexiv-kritischen Funktion.'

1. Die Voraussetzungs Momente

Der Lektionsplan und das Bewertungsblatt für den Lehrer (vgl. Abschnitt A/3.) enthalten bereits einige Voraussetzungs Momente wie z.B. Material, Klassenstruktur, sportlicher Leistungsstandard, Problemsituationen oder äussere Umstände. Diese beiden Unterlagen waren bekanntlich für das 'Projekt Magglingen' konzipiert, wodurch im Zusammenhang mit dem umfassenden Beobachtungssystem gemäss dem Strukturmodell des lernzielorientierten Sportunterrichts bzw. dem Beobachtungsbogen von Egger Parallelen bzw. Ueberschneidungen auftreten.

Der Lektionsplan behält auch im Rahmen dieses umfassenden Beobachtungssystems seine Gültigkeit, denn er soll ja dem Aufnahmeleiter vorzeitige Informationen über den Unterrichtsablauf geben und so die Vorbereitungen zur Aufzeichnung erleichtern. Zudem ermöglicht er dank den numerischen Angaben (Lektions- und Video-Nummer, Zeit innerhalb der Lektion) eine rationelle Bearbeitung der Unterrichtsaufzeichnungen.

Das Bewertungsblatt, das weder auf Vollständigkeit noch auf Systematik Anspruch erhebt, sollte uns innerhalb des Projekts Zusatzinformationen bieten, ohne dabei die Lehrperson allzu stark zu belasten. Die in diesem Bewertungsblatt enthaltenen Fragen werden nun in das umfassende Beobachtungssystem integriert, indem wir sie den einzelnen Voraussetzungsmomenten zuordnen.

Werfen wir nochmals einen Blick auf das Strukturmodell des lernzielorientierten Sportunterrichts, um den Stellenwert der Voraussetzungs-momente innerhalb des theoretischen Bezugsrahmens in Erinnerung zu rufen. Die drei Voraussetzungs-momente bilden quasi den Rahmen des Modells. Sie beinhalten die Bedingungsfelder des Unterrichts und stellen so drei Grössen dar, welche die Entscheidungsmomente direkt beeinflussen. Wie aus dem Modell hervorgeht, stehen die personalen und situativen Voraussetzungen in Beziehung zu den Lernzielen sowie den Lernverfahren, währenddem die normativen Voraussetzungen ausschliesslich auf die Formulierung der Lernziele Einfluss nehmen.

"Die normativen Voraussetzungen beziehen sich auf die jeder erzieherischen Beeinflussung zugrundeliegenden Wertvorstellung. Die Analyse der normativen Voraussetzungen zwingt zur Reflexion der unterrichtlichen Entscheidungsträger, Entscheidungsverfahren und Entscheidungskriterien" (Egger, 1978a, S.113). Auf die normativen Voraussetzungen werden wir weiter unten im Zusammenhang mit den Lernzielen und der Lernkontrolle zurückkommen. Es handelt sich hier nicht um pädagogische Fakten oder Wahrheiten, sondern um Norm- und Zielvorstellungen, welche fortwährend überprüft werden müssen und sich je nach Bildungspolitik bzw. Schulsystem unterscheiden. Aus diesem Grunde werden die normativen Voraussetzungen nicht in den nachfolgenden Fragen- bzw. Kriterienkatalog aufgenommen. Die personalen und situativen Voraussetzungen hingegen weisen systemübergreifenden Charakter auf. Es sind allgemein gültige Kriterien, die als Voraussetzungen in jede Art von Sportunterricht einfließen.

Der Fragenkatalog erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständig-

keit. Die Fragen sind zudem sehr weit gefasst. Zur Erläuterung werden jeweils Beispiele aus unseren Unterrichtsaufzeichnungen erwähnt.

● Personale Voraussetzungen

"Die personalen Voraussetzungen beziehen sich auf die im Unterricht beteiligten Lehrenden und Lernenden, auf ihre individuellen Lehr- und Lernvoraussetzungen" (Egger, 1978a, S.113). Erfasst werden mit diesem Voraussetzungsmoment also die persönlichen (u.a. speziell die sportlichen) Fähigkeiten der Lehrpersonen und Schüler sowie ihre Beziehungen zueinander. Aus Gründen der besseren Ueberschaubarkeit haben wir einzelne Fragen zu Schwerpunkten zusammengefasst und mit einem Stichwort gekennzeichnet.

Für die Lehrperson haben wir die Schwerpunkte mit den Stichworten Qualifikation, Erfahrung, Beziehungsebene und Problemsituation umschrieben.

- Qualifikation:

Unter diesem Punkt wird insbesondere die Berufsausbildung, also der Ausbildungsweg der betreffenden Person zum Turn- oder Sportlehrer berücksichtigt. Es ist jedoch wichtig, die qualifizierte Berufsbildung stets in Verbindung mit der Lehrerpersönlichkeit zu betrachten. In diesem Zusammenhang sei auch auf das Modell der sporterzieherischen Handlungskompetenz von Egger (1978b, S.13) hingewiesen, in dem vier Qualifikationsbereiche angesprochen werden: das sportunterrichtliche, das sportpraktische, das sportwissenschaftliche sowie das sportpolitische Handeln.

Neben der eigentlichen Berufsbildung zählen wir ausserdem die Stellung des Lehrers innerhalb der Schule zum Faktor Qualifikation. Damit ist einerseits die Position (z.B. Chef-Turnlehrer, Klassenlehrer, Rektor), andererseits das Verhältnis Turnstunden/andere Lektionen angesprochen.

In unserem Falle verfügte die Schule über sieben Turnlehrer mit Diplom sowie vier Turnlehrer ohne Diplom. Sämtliche Lehrkräfte erteilten neben den Turnstunden noch andere Lektionen.

- Erfahrung:

In engem Zusammenhang mit der Qualifikation ist der Faktor Erfahrung zu sehen, welcher die bisherige Tätigkeit als Turn- oder Sportlehrer

erfassen soll. Von besonderer Bedeutung können dabei die gesammelten Erfahrungen hinsichtlich Klassengrösse, Schulstufe und Geschlecht der Schüler sein. Daneben soll dieser Faktor auch eventuelle sportliche Aktivitäten ausserhalb der Schule (z.B. Trainer in einem Sportverein) erfassen sowie die Leistungshöhe in den einzelnen Sportarten bzw. die vom Lehrer bevorzugten Sportarten. Bei den an unserer Untersuchung beteiligten Lehrpersonen ist beispielsweise ein Gefälle hinsichtlich der Erfahrung festzustellen. Ausserdem waren zwei Lehrpersonen in ihrer Freizeit als Handballspieler engagiert.

- Beziehungsebene:

Aufgrund der spezifischen Bedingungen des Sportunterrichts kommt den sozialen Bezügen eine spezielle Bedeutung zu. Bezüglich dem Verhältnis Lehrperson-Schüler sind dabei vor allem drei Fragen abzuklären. Zu welchem Zeitpunkt hat die Lehrperson diese Klasse übernommen? Unterrichtet die Lehrperson diese Klasse auch in anderen Schulfächern? Bestehen auch ausserhalb der Schule bzw. der Turnstunde Beziehungen zu einzelnen Schülern (z.B. in einer Schulmannschaft oder in einem Sportverein)?

Drei Beispiele aus unserer Untersuchungspopulation mögen die Beziehungsebene näher aufzeichnen. Eine Lehrperson führte wöchentlich auf freiwilliger Basis ein Volleyballtraining mit einer Mädchenklasse durch. Auf gleicher Basis versuchte dieselbe Lehrperson, bei einigen Knaben die Freude am Rudersport zu wecken. Die Boote bauten Lehrer und Schüler gemeinsam an schulfreien Nachmittagen. Eine andere Lehrperson betreute einige Schüler als Juniorentrainer in einem Handballverein. Im Handballspiel in der Turnstunde machte sich diese auserschulische Zusammenarbeit recht anschaulich bemerkbar.

- Problemsituation:

Dieser Punkt war bereits in unserem Bewertungsblatt enthalten. Die Frage: Gab es in dieser Lektion Problem- oder Konfliktsituationen, persönlicher Art oder mit Schülern? Wenn ja, wie reagierten Sie? Diese Frage bietet der Lehrperson die Möglichkeit zur persönlichen Stellungnahme und bringt so Zusatzinformationen, welche sonst dem Beobachter verloren gehen würden.

Beispielsweise gingen drei der vier Lehrpersonen bei dieser Frage auf das Problem des Schiedsrichterentscheides ein. Sie brachten ihre Argumente vor, weshalb ein Schiedsrichterentscheid seitens der

Schüler nicht angezweifelt werden soll bzw. darf. In einer anderen Lektion schilderte der Lehrer sein Vorgehen bei einem Unfall (der Torhüter erhielt ein Schuss in die Geschlechtsteile). Die Erfahrung mit unserem Bewertungsblatt hat jedenfalls verdeutlicht, dass diese Frage sehr informative Angaben auslösen kann und so Situationen festhält, welche den Unterrichtsverlauf entscheidend beeinflussen können.

Bei den Schülern haben wir die personalen Voraussetzungen nach folgenden Schwerpunkten eingeteilt: Leistungs- und Entwicklungsstand, Klassenstruktur und Interessen.

- Leistungsstand:

Die Kenntnis der individuellen Fähigkeiten ist eine grundlegende Voraussetzung, um adäquate Lernziele festlegen zu können und so zu vermeiden, dass die Schüler beim Lernverfahren weder unter- noch überfordert werden. Dabei stellt sich in der Praxis das Problem, ob vom mittleren Leistungsniveau der Klasse (Normalverteilung) ausgegangen werden soll oder ob nach den individuellen Fähigkeiten differenziert werden kann. Eine Möglichkeit zur Lösung dieses Problems besteht in der Gliederung der Lernziele nach Grund- und Erweiterungsprogrammen (vgl. Egger, 1978a, S.130 f).

Im Zusammenhang mit der Frage nach den individuellen Fähigkeiten müssen ausserdem das Können in den einzelnen sportlichen Disziplinen (Leistungshöhe) sowie die Vielseitigkeit des Bewegungsrepertoires (Leistungsbreite) abgeklärt werden.

- Entwicklungsstand:

Neben den individuellen Fähigkeiten hat die Lernzielbestimmung auch dem Entwicklungsstand der Schüler Rechnung zu tragen d.h. von den entwicklungspsychologischen Grundlagen auszugehen. Der Lehrer muss abklären, inwieweit der jeweilige Entwicklungsstand z.B. die Belastungsintensität, die motorische Fähigkeiten oder psychosoziale Momente wie Gruppenbildung und Leistungsdenken beeinflusst. Dabei ist die Gefahr nicht zu übersehen, dass aufgrund von Entwicklungs- und Altersnormen rein schematische Zuordnungen vorgenommen werden.

- Klassenstruktur:

Dieses Voraussetzungsmoment war ebenfalls schon in unserem Bewertungsblatt enthalten (1.Frage: Charakterisieren Sie kurz die Schulklasse) und brachte teilweise sehr wesentliche Zusatzinformationen. Hier sollen spezifische Gruppenstrukturen und Rollen (der Klassen-

beste, der Tyrann, der Aussenseiter etc.) erfasst werden, die sich auf den Unterrichtsverlauf auswirken können. Sind z.B. Problemkinder im Sinne von körperlich behinderten oder fremdsprachigen Kindern in dieser Klasse? Es gilt abzuklären, ob diese Klasse auch in anderen Fächern zusammen ist (in unserem Fall wurden vielfach zwei Klassen für den Sportunterricht zusammengezogen). Festzuhalten sind unter diesem Punkt ausserdem die Klassengrösse sowie Absenzen während der betreffenden Schulstunde.

- Interessen:

Wie schon erwähnt, liegen verschiedene Fragebogen vor, mittels denen die Schüler allgemeine Eindrücke sowie spezifische Antworten auf die verflossene Unterrichtsstunde ausdrücken können. In einem solchen Fragebogen könnte der Faktor 'Interessen' ausführlich behandelt werden. Bei diesem Fragenkatalog beschränken wir uns bewusst auf einige Angaben seitens des Lehrers, da sonst ein grösseres Beobachteteam notwendig wäre. Wir fragen hier einerseits nach der generellen Einstellung der Schüler zum Sport, andererseits nach spezifischen Schülerinteressen hinsichtlich einzelner Sportarten. Dabei dürfte die Mitgliedschaft von Schülern bei Sportvereinen von besonderer Bedeutung sein.

● Situative Voraussetzungen

Neben diesen personalen Voraussetzungen muss die Bestimmung und Konkretisierung von Lernzielen auch auf das Lernumfeld Rücksicht nehmen. Damit sind die situativen Voraussetzungen angesprochen, die "sich auf die zeitlichen, örtlichen und materiellen Voraussetzungen des Lern- und Lehrprozesses beziehen" (Egger, 1978a, S.113) und insbesondere die Faktoren Lernzeit, Lernort, Anlagen, Geräte und Medien umfassen. Gemäss der Definition nehmen wir hier eine Dreiteilung der Voraussetzungs Momente vor.

- Zeitliche Voraussetzungen:

Dieses Voraussetzungs Moment kann generell mit dem Faktor Lernzeit und den damit zusammenhängenden organisatorischen Aufgaben umschrieben werden.

Vorerst ist nach der Anzahl der Turnstunden pro Woche und der Uhrzeit dieser Stunden zu fragen. Je nach der zur Verfügung stehenden

Lernzeit kann der Aufwand für einzelne Lernziele dementsprechend gewichtet und gleichzeitig auf die mittel- und langfristige Planung abgestimmt werden. Den Unterrichtsverlauf direkt beeinflussen dürfte zudem die Uhrzeit der Turnlektion innerhalb des Stundenplans. Bei der 1. Unterrichtsstunde am Tag kann sicherlich nicht von derselben körperlichen und geistigen Frische bei der Lehrperson und den Schülern ausgegangen werden wie bei der 5. bzw. letzten Unterrichtsstunde des Vormittags. Als weitere Voraussetzung müssen auch eventuelle Prüfungen vor oder nach der Turnlektion berücksichtigt werden und, damit verbunden, das zeitliche Ausmass der Pause vor und nach der Turnstunde.

"Lernziel war zu hoch. Die Schüler ermüdeten vorzeitig. Deshalb Kürzung des Stoffes". Mit diesem Zitat einer Lehrperson (Bewertungsblatt, 3. Frage) wird eine Zusatzinformation festgehalten, die als Voraussetzungsmoment von Bedeutung sein kann. Der Lehrer soll nach der Lektion mitteilen können, ob Verzögerungen aufgetreten oder eine Umdisponierung (Gründe) stattgefunden hat d.h. die Lektion nicht erwartungsgemäss verlaufen ist.

Im Vergleich zum Unterricht im Klassenzimmer ist der Sportunterricht durchschnittlich mit einem grösseren Organisationsaufwand verbunden. Beim Circuit oder Stationentraining beispielsweise sind zahlreiche Geräte und Materialien notwendig, sodass mit einer sorgfältigen Planung die effektive Lernzeit wesentlich beeinflusst werden kann. Aus diesem Grunde reihen wir den Faktor Organisation unter diesem Voraussetzungsmoment ein, obwohl er eigentlich zur Methodik zu zählen ist. Im Sinne einer Zusatzinformation d.h. einer Ergänzung zu den Beobachtungsdaten kann festgehalten werden, wieviel effektive Lernzeit durch das Aufstellen von Geräten, durch das Sich-Formieren der Schüler (Organisationsform) oder etwa durch das Wählen von Mannschaften 'verloren' geht. Diese Zusatzinformation könnte beispielsweise von einem Beobachter festgehalten werden, der im Anschluss an die Stunde zusammen mit der Lehrperson diesen Fragenkatalog bezüglich der Voraussetzungen erarbeitet. Natürlich ist z.B. beim Aufstellen der Geräte auch der Erfahrungswert der Schüler von Bedeutung.

- Oertliche Voraussetzungen:

Ein wichtiger Faktor innerhalb der situativen Voraussetzungen bildet der Lernort (Turnhalle, Sportplatz, Schwimmbad etc.). Es gilt

abzuklären, in welchem Ausmass die Lehrperson und die Schüler mit diesem Lernort vertraut sind. Zu fragen ist weiterhin, ob unvorhergesehene Situationen am Lernort angetroffen wurden z.B. dass die Dreifachturnhalle aufgrund einer zeitverschobenen, zusätzlichen Turnklasse kurzfristig geteilt werden musste. Zu fragen ist auch, ob der Lernort kurzfristig verlegt wurde, z.B. bei schönem Wetter von der Turnhalle ins öffentliche Schwimmbad.

- Materielle Voraussetzungen:

In direktem Zusammenhang mit dem Lernort steht die Frage nach der Ausstattung, nach den Materialien und Geräten, die zur Verfügung stehen. Sie stellen ebenfalls einen wesentlichen Faktor dar, der sich auf die Setzung der Lernziele sowie auf die mittel- und langfristige Planung auswirkt. Im Rahmen dieses Fragenkatalogs sollte zumindest abgeklärt werden, ob bestimmte, für diese Lektion vorgesehene Materialien oder Geräte fehlten oder defekt waren und, langfristig gesehen, ob wegen mangelnder Ausstattung gewisse Unterrichtsinhalte nicht durchführbar sind.

Analog zum Faktor Organisation können auch die Medien als Bestandteil der Lernverfahren betrachtet werden. Trotzdem sollen auch sie, zumindest teilweise, in den Fragenkatalog aufgenommen werden. Durch diese Massnahme ergeben sich zudem Vorteile bei der praktischen Anwendung unseres Beobachtungssystems. Ein einzelner Beobachter kann aus den bekannten Gründen nur eine beschränkte Anzahl von Kategorien bearbeiten. Die so gewonnenen Daten können jedoch nur in Verbindung mit den Bedingungsvariablen des Unterrichts, also den Voraussetzungenmomenten, bewertet und analysiert werden. Mit dem Beobachtungsblatt einerseits und dem Fragenkatalog andererseits ergeben sich zwei Schwerpunkte. Diese Zweiteilung ermöglicht eine sinnvolle Arbeitsteilung, die auch von demselben Beobachter in zwei Phasen bewältigt werden kann und bringt zudem eine Entlastung des Beobachtungsblattes mit sich.

Am Beispiel der Medien kann diese Arbeitsteilung sehr anschaulich dargestellt werden. Die Medien als "Träger und Vermittler von Informationen zur Unterstützung des Lern- und Lehrprozesses" (Egger, 1978a, S.146) sind nach zwei Gesichtspunkten zu differenzieren: einmal nach den Informationsträgern, zum anderen nach der Art der Informationsvermittlung. So können als Informationsträger personale oder materiale Medien auftreten, die Informationsvermittlung kann

auf auditivem, visuellem oder taktilem Wege erfolgen. Diese Gliederung darf jedoch nicht alternativ verstanden werden. Die Unterrichtspraxis ist vielmehr gekennzeichnet durch wechselseitige Abhängigkeiten bei den Informationsträgern und Informationsvermittlungen bzw. durch Medienkombinationen.

Betrachten wir zunächst die personalen Medien, also die Vermittlung der Informationen durch Lehrer und Schüler. Bei sprachlichen Informationen (z.B. Bewegungsaufforderung, -erklärung oder -anweisung) sowie bei einer Bewegungsbegleitung durch Klatschen oder Zählen handelt es sich um eine auditive Informationsvermittlung. Eine visuelle Informationsvermittlung liegt vor, wenn z.B. der Lehrer eine Übung vormacht oder er diese Übung durch einen Schüler vorzeigen lässt. Schliesslich wird von einer taktilen Informationsvermittlung gesprochen, wenn Lehrer oder Schüler z.B. einen Bewegungsablauf stützen oder sichern (etwa an der Sprossenwand oder beim Bocksprung). Sämtliche hier erwähnten Informationsvermittlungen werden mit dem bei unserer Untersuchung angewandten Beobachtungsblatt erfasst (man vergleiche z.B. die Subkategorien bei der Kategorie Instruktion).

Nicht erfasst werden hingegen die drei Formen der Informationsvermittlung bei den materialen Medien als Informationsträger. Bei der auditiven Informationsvermittlung kann es sich beispielsweise um Schlag- und Musikinstrumente, um Tonband oder Plattenspieler handeln, die zur Bewegungsunterstützung bzw. zur Rhythmisierung eingesetzt werden. Für die visuelle Informationsvermittlung kommen u.a. Reihenbilder, Wandtafel, Hellraum- oder Diaprojektor sowie Filme in Frage. Als taktile Informationsvermittlung schliesslich können instrumentelle Bewegungshilfen wie Sprungbretter, Matten oder Schwimmreifen eingesetzt werden. All diese Informationsvermittlungen durch materiale Medien sollen, als Ergänzung und Zusatzinformation, in diesem Fragenkatalog kurz skizziert werden. Es soll zumindest festgehalten werden, welche materialen Medien in welchem Lektionsabschnitt eingesetzt wurden. Generell können zudem die zur Verfügung stehenden materialen Medien angeführt werden.

2. Lernziele

Im vorangegangenen Abschnitt wurde mehrmals, auch anhand von prakti-

schen Beispielen, darauf hingewiesen, dass die Lernziele auf die einzelnen Voraussetzungs Momente abgestimmt werden müssen. Diese Hinweise verdeutlichen gleichzeitig nochmals die wechselwirkende Abhängigkeit zwischen Entscheidungs- und Voraussetzungs Momenten. Das Strukturmodell, welches im theoretischen Teil dieser Arbeit ausführlich erläutert wurde, zeigt zudem, dass den Lernzielen bzw. der Lernzielbestimmung eine zentrale Position zukommt. Diese zentrale Position kann mit vier Funktionen gekennzeichnet werden:

- Erstens liegen den Lernzielen des Sportunterrichts normative Voraussetzungen zugrunde. Sie enthalten Norm- und Zielvorstellungen, welche von gesellschaftlichen und fachlichen Instanzen (Entscheidungs träger) vorgegeben werden.
- Zweitens müssen die Lernziele auf die personalen und situativen Voraussetzungen abgestimmt werden. Unser Fragenkatalog deutet an, wieviele Aspekte dabei zu berücksichtigen sind.
- Drittens bilden die Lernziele ihrerseits die wesentlichste Voraussetzung für die Wahl der entsprechenden, optimalen Lernverfahren. Ihnen kommt hiermit eine Steuerungsfunktion zu.
- Viertens bilden die Lernziele auch eine wesentliche Voraussetzung für die Ermittlung des Lernerfolges (Kontrollfunktion). Die Lernziele müssen demgemäss genau definiert und operationalisiert sein.

Diese vier Funktionen machen deutlich, dass die Lernziele gleichzeitig die Leitlinien des Sportunterrichts darstellen. "Sie bilden das Bezugssystem für die Planung, Steuerung und Kontrolle der im Sportunterricht angestrebten Verhaltensänderungen" (Egger, 1978a, S.118).

In welchem Rahmen und mit welchem Präzisionsgrad soll nun das Lernziel bzw. die Lernzielformulierung innerhalb unseres Beobachtungssystems erfasst werden? Die Erfahrung mit unserer Lektionsplan, bei dem die Lehrpersonen um eine kurze Skizzierung der Lernziele gebeten wurden, hat gezeigt, dass die Antworten von sehr unterschiedlicher Präzision waren, die Fragestellung also zuviel Spielraum gewährte. So wurde beispielsweise bei zahlreichen Lektionen nur der Unterrichtsinhalt erwähnt (Laufen, Kondition, Spiel), bei einigen Lektionen wurde die Lernzielformulierung präziser vorgenommen (Kräftigung der Arm- und Beinmuskulatur, Steigerung des allgemeinen Stehvermögens). Grundsätzlich stellt sich auch beim Faktor Lernzielformulierung das Dilemma, verwertbare Informationen zu er-

halten ohne allzu grosse Belastung für die Lehrperson und den Beobachter.

Eine Differenzierung der Lernziele nach Richt-, Grob- und Feinzielen, wie dies im Strukturmodell des Sportunterrichts von Egger aufgezeigt wird, sprengt aufgrund des zeitlichen Aufwandes zweifellos die Grenzen eines derartigen Beobachtungsinstrumentes. Wir wollen die Erfassung der Lernziele als weiteren Punkt, zusammen mit den Voraussetzungenmomenten, in den Fragenkatalog aufnehmen und uns dabei insbesondere auf zwei Aspekte beschränken.

In einem ersten Schritt soll der Grad des Lernens im Sinne der individuellen Lernvoraussetzungen seitens der Schüler erfasst werden.

Die Differenzierung erfolgt dabei nach drei Lernstufen:

- Einführungsstufe: Die Schüler werden hier mit einer neuen Bewegungsaufgabe konfrontiert. Es gilt, diese Aufgabe zu erfassen und mittels Ausprobieren die ersten Bewegungsentwürfe zu bilden. Beispiel: Einführung in die Stabübergabe beim Staffettenlauf.
- Übungsstufe: Hier werden die in der ersten Lernstufe erworbenen Bewegungserfahrungen planmässig verfeinert bis zum funktionsgerechten Bewegungsablauf. Beispiel: Belastungsintensive Übungen mit Stabübergabe.
- Trainingsstufe: In dieser Lernstufe wird der erlernte Bewegungsablauf stabilisiert und differenziert. Der Schwierigkeitsgrad wird erhöht, es wird wettkampfmässig trainiert. Beispiel: Staffettenwettkampf, zuerst mit stehender Stabübergabe, dann mit Uebergabe im Lauf.

Im Fragenkatalog soll also vorerst festgehalten werden, welche Lernstufe für den jeweiligen Lektionsteil zutrifft. Anhand dieser Differenzierung wäre übrigens eine weitere Hypothesenprüfung möglich. So könnte beispielsweise untersucht werden, ob sich derselbe Lehrer, in derselben Klasse, beim Lektionsthema Staffetten je nach Lernstufe unterschiedlich verhält.

Neben der Lernstufe soll in einem zweiten Schritt das Lernziel formuliert werden, wobei ersichtlich sein soll, ob dieses Lernziel die motorische, die soziale, die kognitive oder eine Kombination dieser drei Dimensionen betrifft. Der Präzisionsgrad dieser Formulierung ist dabei nur schwer abzugrenzen. Ein Beispiel aus dem Lektionsteil Fussball mag dies verdeutlichen. Es handelt sich um eine Übungsstufe und um ein motorisches Lernziel. Die Formulierung "Laufen mit dem Ball" ist sicherlich zu wenig präzise, da aus dieser Aussage nicht

hervorgeht, welches Ziel mit dem Laufen mit dem Ball angestrebt wird. Als genügend präzise hingegen erachten wir die Formulierung "Kontrolle des Balles im Lauf". Hiermit wird gesagt, dass das Ballführen das Ziel verfolgt, den Ball stets unter Kontrolle zu haben. Dass dieses Ziel unterstützt wird, indem auf Kommando des Lehrers der Ball jeweils gestoppt werden muss oder dass die Ballführung abwechselnd mit dem linken und rechten Fuss erfolgt, erscheint nicht notwendig zu sein. Bei dieser Übung könnte gleichzeitig auch ein soziales Lernziel gesetzt werden, indem der Lehrer betont, dass bei möglichen Störmanövern unter den Schülern durch Ballverluste (ein Schüler verliert die Kontrolle über seinen Ball und dieser unterbricht damit die korrekte Ausführung des Lernziels seines Mitschülers) keine Streitigkeiten auftreten sollen. Damit kann z.B. die Toleranz und das Akzeptieren von Fehlern angesprochen werden. Die Erfassung der Lernziele auf diesen beiden Ebenen (einerseits Lernstufe, andererseits Lernzielformulierung nach den drei Dimensionen) scheint uns innerhalb dieses Beobachtungssystems angemessen zu sein. Beim Lektionsplan muss diese Differenzierung jedoch nicht vorgenommen werden, da dieser ja lediglich zur Vorinformation für das Videoteam dient.

Eine praktische Frage stellt sich im Zusammenhang mit der Anwendung dieses Fragenkatalogs, der die Voraussetzungsmomente sowie die Lernziele erfasst. Die Gestaltung dieses Katalogs ermöglicht zwei Wege: die hier gewünschten Informationen können entweder mittels Interview durch den Beobachter eingeholt oder durch Vorlegen der Fragen an den Lehrer, nach entsprechenden Anweisungen, erfasst werden. Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit bzw. dem zur Verfügung stehenden Personal kann eine der beiden Möglichkeiten bevorzugt werden.

Werfen wir nun, nach dieser Darstellung des Fragenkataloges, nochmals einen Blick auf das gesamte Beobachtungssystem. Wie die Abb. 27 zeigt, besteht dieses System aus drei Instrumenten, welche eine umfassende Beobachtung des Unterrichtsgeschehens und somit eine entsprechende Interpretation der gewonnenen Daten erlauben.

Aus der Abb. 27 wird ersichtlich, welche Aspekte mit dem jeweiligen Beobachtungsinstrument erfasst werden. Zur Erinnerung sei nochmals erwähnt, dass der Lektionsplan vor der Unterrichtsaufzeichnung vorliegen muss, um das Videoteam optimal vorbereiten bzw. instruieren zu können. Der Beobachtungsbogen erlaubt sowohl die direkte Beobachtung (live) als auch die Beobachtung ab Band und ist zudem

Drei Instrumente des Beobachtungssystems

1. LEKTIONSPLAN

Lehrinhalt, Unterrichtsform, Lernziel,
Material, Zeit

2. BEOBACHTUNGSBOGEN

Thema und Sozialform (= Unterrichtsform)
Erfassung der Interaktionen mit 11 Hauptkategorien
oder einzelnen Subkategorien
Differenzierung der Interaktionen nach
Handelnder und Partner

3. FRAGENKATALOG

Personale Voraussetzungen:

Qualifikation, Erfahrung, Beziehungsebene und
Problemsituationen (Lehrer)

Leistungs- und Entwicklungsstand, Klassenstruktur
und Interesse (Schüler)

Situative Voraussetzungen:

Zeitliche, örtliche und materielle Voraussetzungen

Lernziele:

Drei Lernstufen, drei Dimensionen

nicht auf einen bestimmten Beobachtungsintervall fixiert. Der Fragenkatalog als drittes Beobachtungsinstrument wird nach der Aufzeichnung eingesetzt und ermöglicht ebenfalls, wie wir gesehen haben, verschiedene Erfassungsmodi.

3. Anwendungsbereiche

Im theoretischen Teil, sowohl bei den unterrichts- als auch bei den beobachtungstheoretischen Grundlagen, wurden die generelle Problematik sowie die Anwendungsbereiche solcher Beobachtungssysteme bereits unter verschiedenen Gesichtspunkten behandelt. Die dialektische Komplementarität von Unterrichtstheorie und Beobachtungssystem, die drei wesentlichen Trainings- bzw. Ausbildungsverfahren (Lehrprobe/Hospitation, Unterrichtsmitschau und Microteaching), die systematische Unterrichtsbeobachtung als wissenschaftliche Methode, allgemeine methodologische Probleme, die Unterrichtsbeobachtung als Lehrertraining und deren Zielsetzungen, verschiedene Beobachtungssysteme im Sportunterricht, dies sind in Stichworten die wesentlichen Punkte, die in den erwähnten Abschnitten erörtert wurden.

Bezüglich der Anwendungsmöglichkeiten eines Beobachtungssystems, wie es in dieser Arbeit vorgestellt wird, können wir uns aus diesem Grunde hier auf eine Zusammenfassung beschränken, welche drei Schwerpunkte enthält:

- Der erste Schwerpunkt kann mit der Kennzeichnung 'umfassendes System' umschrieben werden. Der Vergleich mit dem theoretischen Strukturmodell macht deutlich, dass unsere Beobachtungskategorien, in Verbindung mit dem Fragenkatalog, den gesamten Unterricht bzw. sämtliche Unterrichtsvariablen abdecken. Dieses umfassende Beobachtungssystem steht jedoch nicht in Widerspruch zu der mehrmals zitierten Forderung, dass aufgrund des komplexen Unterrichtsgeschehens die Beobachtungshinsicht zwangsläufig einzuschränken ist. Ein einzelner Beobachter kann nur sämtliche elf Hauptkategorien oder aber eine Dimension mit den dazugehörenden Subkategorien bearbeiten. Andererseits kann derselbe Beobachter nicht gleichzeitig, sondern nur zeitverschoben mit dem Beobachtungsblatt und dem Fragenkatalog arbeiten. Ein umfassendes Beobachtungssystem also, aber verbunden mit einer Differenzierung des Arbeitseinsatzes.

- Das Videogerät betrachten wir innerhalb dieses Systems als technisches Hilfsmittel, dank dem das Unterrichtsgeschehen zu jeder Zeit, beliebig häufig und zugleich einer grösseren Anzahl von Zuschauern übermittelt werden kann. Es erlaubt so eine intensivere Beschäftigung sowie eine 'objektivere' (im Sinne der Wiederholbarkeit) Analyse des Unterrichtsgeschehens. Der Aufbau des Beobachtungssystems ermöglicht andererseits auch die Direktbeobachtung, doch fehlen bislang noch die praktischen Erfahrungen.
- Der dritte Schwerpunkt betrifft den Stellenwert dieses Beobachtungssystems. Bereits bei der Zielsetzung wurde hervorgehoben, dass es sich um ein praxisorientiertes, multidimensionales und umfassendes Instrument handelt, welches hinsichtlich der Beobachterschulung eine bestimmte Zeitdauer nicht überschreitet. Wir betrachten das System, im Sinne der Unterrichtsmitschau, als integraler Bestandteil einer Turn- und Sportlehrerausbildung, innerhalb welcher der Thematik 'Unterrichtsbeobachtung' die entsprechende Bedeutung zukommt. Die Analyse des Unterrichtsgeschehens mittels den dargestellten Kategorien ist als Ergänzung zu theoretischen Veranstaltungen zu sehen, wobei die Hauptintention nicht in der Verhaltensänderung liegt, wie dies beim Microteaching der Fall ist. Die Ziele liegen vielmehr bei der Beobachtungsschulung anhand klar definierter Kategorien sowie der Bewusstmachung von Unterrichtsabläufen, deren Analyse beispielsweise als Grundlage für eine Diskussion über alternative Verhaltens- und Handlungsmöglichkeiten dienen könnte. Diese beiden allgemeinen Ziele schliessen natürlich eine Verhaltensänderung nicht aus, insbesondere wenn das eigene Verhalten (Selbstwahrnehmung) analysiert wird. Auch bieten sich verschiedene Vergleichsmöglichkeiten im Rahmen dieser Form von Unterrichtsbeobachtung an. Auf diese wollen wir nun näher eingehen.

Im Zusammenhang mit den normativen Voraussetzungen haben wir auf die Ziel- und Normvorstellungen hingewiesen, die als Bestandteile in jedem Unterricht enthalten sind und insbesondere von gesellschafts- und bildungspolitischen Entscheidungsträgern vorgegeben werden. Es handelt sich dabei um nicht objektiv überprüfbare, systemabhängige Wertvorstellungen. Demzufolge können wir auch nicht von einer allgemein gültigen Norm sprechen, an der es den jeweiligen Unterrichtsverlauf zu messen gilt. Wir verfügen über keinen 'Eichmeter', wel-

cher es uns erlaubt, Lehrer- und Schülerverhalten als richtig oder falsch zu taxieren. Was wir benötigen, ist ein Standard, der Vergleiche ermöglicht, ein Standard, der unsere Beobachtungsdaten in Beziehung setzt zu einem oder mehreren Faktoren.

Welche Standards bieten sich nun an? Aus der Vielfalt möglicher Vergleiche seien beispielhaft folgende genannt:

- Die Beobachtungsdaten werden mit den Absichten, mit den von der Lehrperson formulierten Zielen verglichen. Legte der Lehrer z.B. besonderen Wert auf Instruktion und spezifisches Feedback? Macht sich diese Zielsetzung bei den Profilen der Beobachtungsdaten bemerkbar? (Kontrolle des angestrebten Verhaltens)
- Die beobachtete Lehrperson beschreibt nach der Unterrichtsstunde sein eigenes Verhalten und nimmt Häufigkeitseinschätzungen hinsichtlich der Kategorien vor. Dieser persönliche Eindruck wird dann mit den Beobachtungsdaten verglichen. (Kontrolle der Selbstwahrnehmung und Selbsteinschätzung)
- Das Verhalten derselben Lehrperson wird zu den Zeitpunkten T1 und T2 erfasst und verglichen, wobei zwischen diesen Zeitpunkten z.B. ein Seminar über Unterrichtsbeobachtung oder ein Praktikum liegen kann. (Kontrolle des Lernens durch Erfahrung)
- Die Daten werden mit dem Eindruck verschiedener Beobachter, welche u.a. Häufigkeitseinschätzungen vornehmen, verglichen. (Kontrolle der Beobachtungsschulung)

Bei den bisher erwähnten Vergleichsmöglichkeiten wird jeweils von einer kleinen Stichprobe, genauer gesagt, von einer einzelnen Unterrichtsstunde ausgegangen, welche aufgezeichnet und nach den Beobachtungskategorien ausgewertet wurde. Liegen mehrere Unterrichtsaufzeichnungen vor, so bieten sich natürlich weitere Vergleichsmöglichkeiten an.

- Es können, wie es in dieser Arbeit der Fall war, Hypothesen überprüft werden (z.B. das Verhalten von zwei verschiedenen Lehrpersonen untersuchen). Um die Aussagekraft des Vergleichs zu erhöhen, sollten möglichst viele Faktoren konstant gehalten werden.
- Der Vergleich kann sich aber auch nur auf eine oder einzelne Dimensionen konzentrieren und beispielsweise untersuchen, inwieweit sich bei der betreffenden Dimension Veränderungen ergeben über mehrere Lektionen hinweg.

- Bei einer repräsentativen Stichprobe wäre zudem eine Ueberprüfung der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kategorien sowie Dimensionen sinnvoll, also eine Faktorenanalyse.

Die erwähnten Vergleichsmöglichkeiten sollen, wie gesagt, beispielhaft einige sogenannte Standards aufzeigen, die notwendig sind, um die Beobachtungsdaten angemessen bewerten zu können.

4. Fallbeispiel

Für unser Fallbeispiel sind die erwähnten Vergleichsmöglichkeiten bzw. Standards nur in begrenztem Masse anwendbar, da verschiedene diesbezügliche Informationen (z.B. Lernzielformulierung, Häufigkeitseinschätzung, Eindruck von Beobachter) fehlen.

Um die Interpretation und Evaluation von Beobachtungsdaten aufzuzeigen, haben wir folgenden Vergleich gewählt: zwei Lektionen mit derselben Lehrperson innerhalb desselben Lektionstyps. Es handelt sich um die Lehrperson 1 beim Handballspiel. Durch diese Wahl können zudem einige Bedingungsfaktoren konstant gehalten werden. Die Schülerzahl differiert nur geringfügig (22 bzw. 20 Schüler), die Schulstufe ebenso (2. bzw. 3.), es sind beides Knabenklassen und die Lektionsteile weisen in etwa dieselbe Zeitdauer auf (231 bzw. 207 Doppelkodierungen). Bei diesem Vergleich geht es in erster Linie um den Einbezug der vorhandenen Informationen bei der Interpretation der Profile.

Welches sind nun die vorhandenen Informationen? Für unseren Vergleich können wir uns einerseits auf den Lektionsplan, andererseits auf das Bewertungsblatt des Lehrers stützen. Die darin enthaltenen Angaben seien nachfolgend kurz zusammengefasst:

- Lektion 1:

Dies ist eine Doppellektion mit 22 Schülern der 3. Schulstufe, wobei die Klassen 3a und 3b die Turnstunde gemeinsam bestreiten. Aus dem Lektionsplan geht hervor, dass die Stunde ausschliesslich dem Thema Handball gewidmet ist und folgende Lektionsteile umfasst: 5 Min. Einlaufen mit Ball; 15. Min. Ballschulung (verschiedene Uebungen zum Fassen und Passen); 15. Min. Einführung Gegenstoss (Kampf um den Ball, Gegenstoss mit kurzem und langem Pass); 20. Min. Verteidigungsarbeit (individuell, kollektiv); Rest der Stunde Spiel

(geübtes Anwenden). Dass es sich bei diesem Spiel quasi um ein Turnier mit drei Mannschaften (jede Mannschaft spielt gegen jede) handelt, geht aus dem Lektionsplan nicht hervor. Hingegen wird ersichtlich, dass bei den vorangehenden Lektionsteilen vorwiegend in Zweiergruppen gearbeitet wird (Unterrichtsform).

Im Bewertungsblatt charakterisiert der Lehrer diese Klasse folgendermassen: "Eine gute Turnklasse, die jedoch 2 bis 3 sehr schwache Elemente besitzt. Ein 'Mann' regiert die Klasse beim Turnen, im Spiel und auch sonst im allgemeinen." Schwierigkeiten persönlicher Art oder mit einzelnen Schülern gab es laut Bewertungsblatt keine. Ist die Lektion wunschgemäss verlaufen? Die Verteidigungsarbeit ist zu kurz gekommen. Doch wollte ich der Klasse nach dem guten Einsatz genügend Zeit zum Spielen geben." Besondere Konfliktsituationen? "Wenn eventuelle Schiedsrichterentscheide angezweifelt werden, übersehe ich dies oder gehe während des Spiels nicht darauf ein. Der Schüler soll bei mir in Theorie und Praxis lernen, dass auch ein Spielleiter Fehler macht. Es gibt aber kein 'Murren'." Soviel zur Lektion 1, wobei nochmals betont sei, dass diese Informationen unvollständig sind und mit dem Fragenkatalog (Voraussetzungsmomente) ergänzt werden müssten.

- Lektion 2:

Dies ist ebenfalls eine Doppellektion (90 Minuten) mit 20 Schülern der 2. Schulstufe, in der die Klassen 2b und 2d zusammengefasst sind. Die Handballspiele am Schluss der Stunde (25 Min.) mit drei Mannschaften, bei denen die Gegenstösse doppelt zählen, haben allerdings einen anderen Stellenwert als bei der Lektion 1, denn die beiden anderen Lektionsteile beinhalten ein intensives Einlaufen (15 Min.) mit Gruppenwettkämpfen sowie ein Stationentraining mit fünf Gerätebahnen (50 Min.), bei dem erprobte Bewegungsformen vertieft und neue erarbeitet werden sollen.

Das Bewertungsblatt für diese Lektion bringt relativ wenig Informationen. Der Lehrer charakterisiert die Klasse wie folgt: "Sehr gute Klasse. Auch wenn es ein sportliches Leistungsgefälle gibt, so strengt sich doch jeder mächtig an. Einzige Klasse, wo jeder z.B. 50 Meter Crawl schwimmen kann." Ist die Lektion wunschgemäss verlaufen? "Gute Stunde. Habe sie mir zu Hause auch etwa so vorgestellt (Intensität)."

Soweit die durch den Lektionsplan und das Bewertungsblatt gegebenen

Vorinformationen. Unter Berücksichtigung dieser Fakten wollen wir nun die Beobachtungsdaten dieser zwei Lektionen vergleichen und mögliche Unterschiede im Lehrerverhalten analysieren. Die Abb. 23 gibt einen Ueberblick über die absoluten und relativen Häufigkeiten der einzelnen Kategorien, Dimensionen und Sozialformen bei den Lektionen (LEK) 1 und 2.

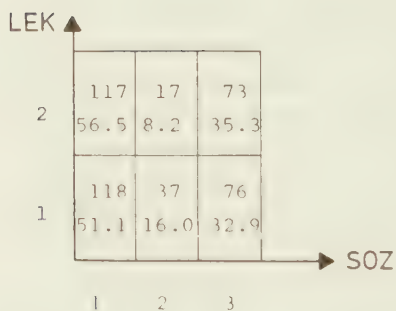
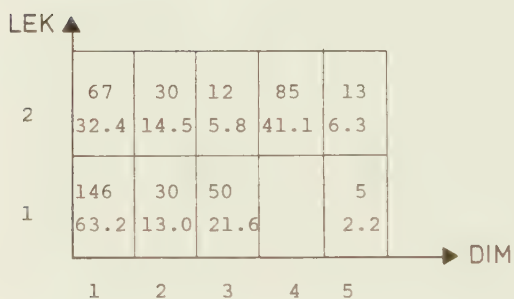
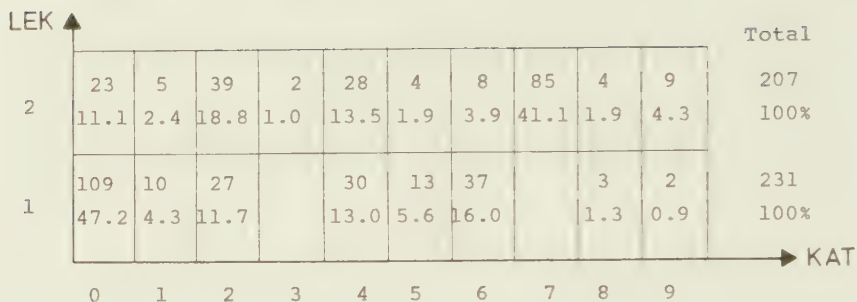
● Kategorien

Betrachten wir in einem ersten Schritt die Verteilungsformen bei den Kategorien etwas genauer. Der auffallendste Unterschied betrifft die Kategorie 7, welche besagt, dass der Lehrer bei der Lektion 2 zu rund 40 Prozent aktiv am Unterricht teilnimmt d.h. beim Spiel mitmacht. Diese Teilnahme erfolgte nicht absichtlich bzw. bewusst aufgrund des Lernziels, sondern aufgrund der Schüleranzahl. Andererseits zeigt unsere Erfahrung, dass dieser Prozentsatz sonst gröss-tenteils der Kategorie 0 zukommt, womit bei dieser Kategorie ein annäherndes Gleichgewicht entstehen würde. Diese Annahme wird durch die Werte bei den übrigen Kategorien (die Differenzen gleichen sich in etwa aus) gestützt.

Wie ist ganz allgemein der hohe Prozentanteil der Kategorie 0 bei sämtlichen Lektionstypen (mit Ausnahme des Stationentrainings) zu werten? Dieser Anteil muss insbesondere in Zusammenhang mit dem Lernziel, der Lernstufe und den individuellen Fähigkeiten der Schüler gebracht werden. Will der Lehrer das Spiel 'laufen lassen' oder kann er von einem hohen Leistungsstandard ausgehen, so dürfte er sich vermehrt auf die Ueberwachung, Beobachtung und Kontrolle des Unterrichts (Kategorie 0) konzentrieren. Bei unserem Vergleich ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass es sich laut Lehrerurteil um gute Turnklassen handelt mit Erfahrung im Handballspiel (Trainingsstufe). Hinzu kommt, dass einzelne Schüler mit diesem Lehrer auch ausserhalb der Schule wettkampfmässig Handball trainieren.

Kommen wir zu den Kategorien 1 und 2, d.h. Information und Instruktion. Die Kategorie 1 weist, wie auch bei den anderen Lektionstypen, recht geringe Anteile auf. Der Unterschied zwischen den beiden Lektionen fällt praktisch nicht ins Gewicht. Bedeutender ist die Differenz bei der Instruktion, wo sich bei der Lektion 2 ein überdurchschnittlicher Wert ergibt. Ein möglicher Grund für diese Differenz ist im Lektionsaufbau zu suchen. So könnten bei der Lek-

Abb. 25



tion 2 mehr Instruktionen nötig sein, weil das letzte Spiel längere Zeit zurückliegt, verschiedene 'Regeln' vergessen wurden. Bei der Lektion 1 hingegen könnten diese Instruktionen bereits in den vorangegangenen Lektionsteilen (dieselbe Stunde) erfolgt sein. Die Beweisführung für diese Annahme würde demgemäss eine Analyse wei-

terer Lektionsteile erfordern. Es erstaunt jedenfalls, dass bei der Lektion 2, in der der Lehrer selbst mitspielt, die Instruktion einen höheren Anteil aufweist.

Bei den beiden Kategorien der Lenkungsdimension (3 und 4) fallen innerhalb unserer gesamten Untersuchung lediglich 15 Kodierungen auf die Kategorie 3 (Weite Frage oder Anweisung). Ein Merkmal der beteiligten Lehrer oder eine Frage der Interpretation durch die Kodierer? Jedenfalls ist für unseren Vergleich nur die Kategorie 4 von Bedeutung, welche bei den beiden Lektionen praktisch denselben Anteil aufweist. Dieser Anteil entspricht annähernd dem Durchschnittswert, auch bei den anderen Lektionstypen. Ueberraschend ist in diesem Falle, dass z.B. beim Circuit oder beim Stationentraining das 'Lenkungsmass' nicht höher ausfällt. Auch hier müssten weitere Vergleiche abklären, ob dies möglicherweise auf die Lehrperson oder auf Lernziel/Lernstufe zurückzuführen ist.

Die Kategorien 5 und 6 betreffen das Feedback und zeigen in unserem Vergleich folgende Verteilung: sowohl das positive als auch das negative Feedback überwiegt bei der Lektion 1 deutlich. Bei den Kategorien 8 und 9 (Emotionsdimension) hingegen, die nach unserer Erfahrung oft in enger Beziehung zum Feedback stehen, ergibt sich das umgekehrte Verhältnis. Für eine Analyse dieser Zahlen müssen drei Aspekte hinzugezogen werden.

Der erste betrifft den Lehrer. In unserer Untersuchungspopulation weist die Lehrperson 1 durchwegs relativ hohe Werte bei diesen beiden Dimensionen auf, wobei die Kategorien 5 und 8 ihre 'Gegenpole' meist übertreffen.

Der zweite Aspekt betrifft die Spezifizierung dieser Kategorien. Eine aussagekräftige Interpretation kann nur erfolgen, wenn wir beispielsweise wissen, ob es sich bei der Kategorie 6 (negatives Feedback) um einen Tadel, eine unspezifische Korrektur oder um eine spezifische Kritik handelt. Dies bedingt allerdings den Einbezug der Subkategorien und damit die Eingrenzung der Beobachtungshin-sicht auf die Feedbackdimension.

Ist dies die Absicht, so kommt ein dritter Aspekt hinzu, nämlich der Adressat des jeweiligen Feedbacks. Aus unseren Daten geht zwar hervor, ob das Feedback an einen einzelnen Schüler, eine Gruppe oder die ganze Klasse gerichtet war, wir wissen jedoch nicht, ob es sich z.B. beim einzelnen Schüler um den Klassenbesten, den Störefried oder den sportlich Schwachen handelte und wir wissen auch

nicht, ob mehrere Feedbacks an denselben Schüler adressiert waren. Dieselbe Lehrerhandlung kann ja, je nach Adressat und Unterrichtssequenz, eine unterschiedliche Wirkung erzielen. Die Daten unserer Profile besagen demnach lediglich, ob bzw. in welchem Ausmass ein Feedbackverhalten seitens des Lehrers stattgefunden hat. Aus diesem Grunde kann auch nicht eindeutig festgehalten werden, wo die Ursachen für die deutlichen Differenzen bei den Kategorien 6 und 9 unseres Vergleichs liegen. Liegen sie in der unterschiedlichen Leistungsstärke der beiden Klassen, beim Lektionsaufbau?

● Dimensionen

Ein weiterer Teil der Profile beinhaltet die Verteilungsformen der Dimensionen, welche naturgemäss die bei den Kategorien sich abzeichnenden 'Strukturen' bestätigen. Wir erkennen die bereits erwähnten Differenzen bei Feedback und Emotion (Dimensionen 3 und 5), die praktisch gleichbedeutenden Anteile bei der Lenkung (Dimension 2) sowie das Ungleichgewicht bei der Dimension 1 (Orientierung), welches vor allem auf die Motorik (Dimension 4) zurückzuführen sein dürfte. Für unseren Vergleich ergeben sich hier keine neuen Gesichtspunkte.

● Sozialformen

Im Zusammenhang mit der Feedbackdimension haben wir bereits angedeutet, dass die Erfassung der Sozialformen bei unserem Beobachtungsblatt keinen Hinweis gibt, welcher Schüler oder welche Gruppe wie oft und bei welcher Gelegenheit angesprochen wird. Die Tabelle mit den Sozialformen ist geratsprechend undifferenziert und zeigt nur die Anteile des schüler-, gruppen- und klassenzentrierten Lehrerverhaltens. So wird ersichtlich, dass die an einzelne Schüler gerichteten Lehreraktionen (Sozialform 3) bei beiden Lektionen etwa gleichwertige Anteile aufweisen (32.9 bzw. 35.3 Prozent). Dies ist, im Vergleich mit anderen Lektionsteilen und Lektionstypen, ein recht hoher Wert. Als Folge davon liegen die Werte für die Sozialform 1 (an die ganze Klasse gerichtete Lehreraktionen) insgesamt unter dem Durchschnitt. Die diesbezüglichen Anteile sind bei beiden Lektionen ebenfalls etwa gleichbedeutend (51.1 bzw. 56.5 Prozent). Eine deutliche Differenz zeigt sich nur bei den gruppengerichteten Lehreraktionen (Sozialform 2) mit 16.0 bzw. 8.2 Prozent. Wie ist

nun eine solche Differenz zu interpretieren?
Bei der Frage nach möglichen Ursachen müssen weitere Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden, wie sie bereits am Beispiel der Feedback-Kategorien angeschnitten wurden. Die Differenz als solches sagt nur wenig aus, wenn wir nicht wissen, in welchen Unterrichtssequenzen diese Lehreraktionen auftreten und vor allem bei welchen Kategorien. Die Frage nach der Unterrichtssequenz würde allerdings die Analyse sämtlicher Kodierungen bzw. jedes Beobachtungsblattes erfordern, was jedoch innerhalb dieses Fallbeispiels zu weit führte. Hingegen wollen wir nachfolgend einen weiteren Teil der Profile näher betrachten, in dem dargestellt wird, welchen Sozialformen

Abb. 26

***** CROSSTABULATION OF *****
SOZ CONTROLLING FOR.. BY KAT
LEK VALUE.. 1
***** PAGE 1 OF 1

		KAT									RC TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
SOZ	CCOUNT											RC TOTAL
	CCL FCT											
1	1	0	1	2	4	5	6	9	9			
	1	109	7	1	1	0	0	0	0	0	119	
	1	100.0	70.0	3.7	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.1	
2	1	0	2	12	13	2	7	1	0		37	
	1	0.0	20.0	44.4	43.3	15.4	18.9	33.3	0.0		16.0	
	1	0	1	14	16	11	30	2	2		74	
3	1	0	1	14	16	11	30	2	2		74	
	1	0.0	10.0	51.9	53.3	84.6	81.1	66.7	100.0		32.9	
	COLUMN TOTAL	109	10	27	30	13	37	3	2		231	
TOTAL		47.2	4.3	11.7	13.0	5.6	16.0	1.3	0.8		100.0	

***** CROSSTABULATION OF *****
SOZ CONTROLLING FOR.. BY KAT
LEK VALUE.. 2
***** PAGE 1 OF 1

		KAT										RC TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
SOZ	CCOUNT											RC TOTAL
	CCL FCT											
1	1	23	4	2	0	3	0	0	85	0	117	
	1	100.0	80.0	5.1	0.0	10.7	0.0	0.0	100.0	0.0	56.5	
	1	0	0	6	0	6	0	2	0	2	17	
	1	0.0	0.0	15.4	0.0	21.4	0.0	25.0	0.0	50.0	8.2	
2	1	0	1	11	2	19	4	5	0	2	73	
	1	0.0	20.0	79.5	100.0	67.9	100.0	75.0	0.0	50.0	35.3	
COLUMN TOTAL		23	5	39	2	28	4	8	85	4	207	
		11.1	2.4	18.8	1.0	13.5	1.9	3.9	41.1	1.9	100.0	

in welcher Kategorie besondere Bedeutung zukommt. Diese beiden Tabellen (Abb. 26) ermöglichen einen weiteren Schritt zur Interpretation.

Bei der Kategorie 0 beispielsweise betreffen sämtliche Lehreraktionen die Sozialform 1, d.h. der Lehrer beobachtet die gesamte Klasse oder es herrscht Inaktivität. Gleichzeitig sehen wir, dass der Sozialform 1 bei den anderen Kategorien nur geringe Bedeutung zukommt, mit Ausnahme der Kategorie 7 bei der Lektion 2.

Zu diesem Verteilungsprofil der Sozialformen bei der Kategorie 0 seien zwei grundsätzliche Bemerkungen angefügt. Erstens kann mit der Kamera niemals exakt und konstant der Blickwinkel des Lehrers festgehalten werden. Es ist also nicht immer ersichtlich, ob der Lehrer die gesamte Klasse oder nur eine Gruppe von Schülern beobachtet, wodurch eine gewisse Fehlerquelle bei der Sozialform 1 entstehen kann. Eine zweite Bemerkung betrifft einen Kodierungsgrundsatz. Bei unserem Vergleich wurden jeweils Handballspiele mit drei Mannschaften durchgeführt, d.h. zwei Mannschaften waren im Einsatz, die dritte war passiv bzw. schaute zu. Beobachtete der Lehrer die beiden aktiven Mannschaften, so wurde die Sozialform 1 kodiert, obwohl eigentlich nicht die gesamte Klasse gemeint ist. Betraf eine Lehreraktion jedoch die nicht aktive Mannschaft, so wurde die Sozialform 2 (Gruppe) kodiert.

Betrachten wir nun die Gewichtung der Sozialform 2 bei den einzelnen Kategorien. Die beiden Lektionen unterscheiden sich ja bezüglich dieser Sozialform am deutlichsten. Angesichts der geringen Häufigkeiten dieser Sozialform (insgesamt 37 bzw. 17 Kodierungen) müssen neben den Prozentwerten bei diesem Vergleich insbesondere auch die absoluten Werte herangezogen werden. In der Abb. 24 erkennen wir, dass die Schwerpunkte der Sozialform 2 bei beiden Lektionen ähnlich liegen, nämlich bei den Kategorien 2 und 4 (Instruktion und enge Frage/Anweisung). Als weiterer Schwerpunkt kommt bei der Lektion 1 die Kategorie 6 (negatives Feedback) hinzu.

Die Schwerpunkte der Sozialform 2 sind also ähnlich gelagert, der Stellenwert innerhalb der drei Sozialformen hingegen zeigt deutliche Differenzen. Nehmen wir z.B. die Kategorien 2 und 4: bei der Lektion 1 erzielt die Sozialform 2 hier überdurchschnittliche Anteile mit 44.4 bzw. 43.3 Prozent. Mit 15.4 bzw. 21.4 Prozent liegen die diesbezüglichen Anteile bei der Lektion 2 wesentlich tiefer. Ob dies allein auf die aktive Teilnahme des Lehrers beim Spiel zurück-

zuführen ist?

Wie sieht nun die Gewichtung bei den individualgerichteten Lehreraktionen (Sozialform 3) aus? Ihr Anteil innerhalb der beiden Lektionen ist ja mit 76 bzw. 73 Kodierungen sehr ausgeglichen. Die Schwerpunkte sind, wie dies Abb. 26 verdeutlicht, ebenfalls ähnlich gelagert und liegen bei den Kategorien 2 und 4 (wie schon bei der Sozialform 2), bei den Feedbackdimensionen 5 und 6 sowie bei der Kategorie 9. Wiederum Unterschiede jedoch gibt es hinsichtlich der prozentualen Anteile der Sozialform 3 innerhalb der einzelnen Kategorien. So z.B. bei den Kategorien 2 und 4: bei der Lektion 1 lauten die Werte der Sozialform 3 51.9 bzw. 53.3 Prozent, bei der Lektion 2 liegen sie mit 79.5 bzw. 67.9 wesentlich höher. Bei den Kategorien 5 und 6 (positives und negatives Feedback) zeigt sich ein ähnliches Verhältnis: 84.6 bzw. 81.1 Prozent bei der Lektion 1, 100.0 bzw. 75 Prozent bei der Lektion 2, wo die absoluten Werte allerdings deutlich kleiner sind. Ein letzter Schwerpunkt betrifft die Kategorie 9 (negatives Gefühl) bei der Lektion 2. Die Sozialform 3 weist hier mit 9 Kodierungen einen auffallend hohen Wert auf.

Welche Aussagen lässt nun ein solcher Gesamtüberblick über die Verteilung der Sozialformen pro Kategorie zu? Wir haben gesehen, dass die Schwerpunkte bei beiden Lektionen ähnlich gelagert sind (mit Ausnahme der Sozialform 2 bei Lektion 1 und Kategorie 6 sowie der Sozialform 3 bei Lektion 2 und Kategorie 9). Bei der Verteilung innerhalb der einzelnen Kategorien hingegen zeigen sich deutliche Unterschiede bei den prozentualen Anteilen der drei Sozialformen. Gesamthaft gesehen tritt jedoch nur bei der Sozialform 2 eine klare Differenz zwischen den beiden Lektionen auf.

Diese 'Fakten' lassen sich unter verschiedenen Gesichtspunkten interpretieren, von denen wir hier drei uns wesentlich erscheinende herausgreifen wollen.

- Die ähnlich gelagerten Schwerpunkte der drei Sozialformen bei beiden Lektionen können auf eine gewisse Konstanz des Lehrerverhaltens hinweisen. Die Kategorie 0 ist ausschliesslich, die Kategorie 1 (Information) vorwiegend mit der Sozialform 1 verbunden. Andererseits stehen die Kategorien 2 und 4 sowie die Feedback- und Emotionskategorien vorwiegend mit der Sozialform 3 und in geringerem Ausmass mit der Sozialform 2 in Zusammenhang.
- Die Konstanz des Lehrerverhaltens wird relativiert, wenn wir

als weiteren Aspekt die unterschiedlichen Prozentanteile der drei Sozialformen innerhalb der jeweiligen Kategorie hinzunehmen, beispielsweise die Unterschiede zwischen den beiden Lektionen bei den Kategorien 2 und 4. Anders ausgedrückt, der Lehrer zeigt 'global' ein ähnliches Verhalten, unterscheidet sich jedoch 'im Detail'. Weshalb die Kategorien 2 und 4 bei der Lektion 1 stärker gruppenzentriert sind, geht aus dieser deskriptiven Analyse allerdings nicht hervor. Für eine solche Frage müssen weitere Informationen hinzugezogen werden.

- Damit ist ein dritter Gesichtspunkt angesprochen, auf den wir bereits mehrmals hingewiesen haben. Zur Verdeutlichung nennen wir einige praktische Beispiele aus unserem Vergleich. Laut Lehreraussage bestreitet die Lektion 1 eine gute Turnklasse mit 2-3 schwachen Elementen. Ein Schüler regiert die Klasse. Bei der Lektion 2 handelt es sich um eine sehr gute Turnklasse mit sportlichem Leistungsgefälle, in der sich jeder mächtig anstrengt. In beiden Klassen sind Schüler dabei, die mit diesem Lehrer auch ausserhalb der Schule Handball trainieren.

Verfügen wir über diese Informationen und kennen zudem Lernziel, Lernstufe sowie weitere personale und situative Voraussetzungen, so können wir gezielte Fragen stellen. Einige Beispiele: Welche Schüler sind bei den Kategorien 6 und 9 (Sozialform 3) gemeint? Schwache Elemente, der Mann, der die Klasse regiert oder gute Handballer, die der Lehrer auch ausserhalb der Schule betreut? Welche Gruppe (drei Handballmannschaften) wird bei den Kategorien 2 und 4 besonders oft angesprochen? Nach welchen Gesichtspunkten wurden diese Mannschaften zusammengestellt?

Erst die Beantwortung dieser Fragen ermöglicht uns, Gründe für unterschiedliches Lehrerverhalten zu erkennen. Erst dann kann festgestellt bzw. interpretiert werden, ob das Lehrerverhalten der Situation und den Bedingungen angemessen war.

Um die erwähnten Fragen beantworten zu können, sind zwei Unterrichtsdokumente notwendig: einerseits der Beobachtungsbogen, andererseits der Videofilm. Die Kodierungen auf dem Beobachtungsbogen (siehe Abb. 27) zeigen uns, in welchen Unterrichtssequenzen das gefragte Lehrerverhalten, z.B. individualgerichtetes Feedback oder gruppengerichtete Instruktion, auftritt. Nicht erkennen können wir auf dem Beobachtungsbogen, welche Gruppe oder welcher Schüler bei der entsprechenden Lehreraktion als Adressat diente. Dies ist nur

mittels Filmdokument (Videoaufnahme) möglich. Für eine spezifische Analyse von einzelnen Lehreraktionen muss also auf ein Filmdokument zurückgegriffen werden. Für eine Grobanalyse, die feststellen will, wie oft und zu welchem Zeitpunkt die Lehreraktionen klassen-, gruppen- oder schülergerichtet waren, genügt der Beobachtungsbogen. Ziel dieses Fallbeispiels war es, die Interpretation von Beobachtungsdaten schrittweise zu erläutern und so den Evaluationsprozess zu skizzieren. Dieser Prozess kann vereinfacht in drei Stufen zusammengefasst werden:

Die mit dem Beobachtungssystem gesammelten Daten werden in Form von Profilen geordnet. Diese Profile ermöglichen eine deskriptive Analyse sowie die statistische Überprüfung von Korrelationen und Hypothesen.

In Verbindung mit den Voraussetzungsmomenten (Fragenkatalog) können Zusammenhänge bzw. Unterschiede im beobachteten Verhalten nach möglichen Ursachen hinterfragt werden.

Für die Analyse von spezifischen Fragestellungen müssen die entsprechenden Unterrichtssequenzen anhand des Beobachtungsbogens und des Filmdokuments untersucht werden.

Ausblick

In der Sportlehrerausbildung werden Unterrichtsmittschau und Microteaching als Trainingsverfahren in Ergänzung zu den Praktika vermehrt berücksichtigt. Dabei bestehen jedoch unterschiedliche Standpunkte hinsichtlich der Beobachtungsform als auch der zeitlichen Beanspruchung. Andererseits ist ein Theoriedefizit in bezug auf das spezifische Lehrer-Schüler-Verhältnis im Sportunterricht sowie ein Defizit an empirisch-analytischen Untersuchungen festzustellen. Für die bestehenden Ansätze fehlt zudem noch weitgehend die systematische Aufarbeitung. Soweit die Ausgangslage.

In der vorliegenden Arbeit wird ein umfassendes, multidimensionales Beobachtungssystem für den Sportunterricht vorgestellt, welches auf einem theoretischen Bezugsrahmen basiert und so die didaktische Einordnung von empirisch gewonnenen Daten ermöglicht. Um die Möglichkeiten eines solchen Systems aufzuzeigen, überprüfen wir einzelne Hypothesen mit dem sogenannten Beobachtungsbogen und stellten dann in Verbindung mit dem Fragenkatalog den Interpretations- bzw. Evaluationsprozess dar.

In Verbindung mit den unterrichts- und beobachtungstheoretischen Grundlagen wollte diese Arbeit insbesondere verdeutlichen, dass

- der sportdidaktischen Forschung sowohl eine deskriptiv-analytische als auch eine reflexiv-kritische Funktion zukommt, der Beobachtungsprozess also eine Methodenvielfalt erfordert.
- die Unterrichtsbeobachtung als sportpädagogisches Forschungsfeld den Theorie-Praxis-Bezug stets zu berücksichtigen hat.
- der Unterrichtsanalyse in der Ausbildung wesentliche Funktionen zukommen.

Natürlich lässt diese Arbeit zahlreiche Fragen unbeantwortet und berührt verschiedene Teilaspekte nur am Rande. Die Komplexität des Unterrichtsgeschehens, die Probleme im Zusammenhang mit der Beobachtung und die spezifischen Bedingungen des Sportunterrichts führen nach wie vor zu unterschiedlichen Standpunkten im Hinblick auf das 'optimale' Beobachtungssystem. Während die Praktiker immer wieder den Zeitfaktor und damit die Frage nach Aufwand und Ertrag in den Vordergrund stellen, legt die Wissenschaft besonderen Wert auf die systematische Beobachtung und die damit verbundenen Kri-

terien. Eine Auseinandersetzung, die wohl noch einige Zeit andauern dürfte.

Auch das hier dargestellte Beobachtungssystem hat zweifellos noch einige 'Bewährungsproben' zu bestehen. Derzeit laufende bzw. geplante Arbeiten an der Universität Heidelberg mit diesem Beobachtungssystem werden u.a. abklären müssen, ob und in welcher Form sich dieses System in ein Ausbildungsprogramm einbauen lässt. Die Bestätigung durch die Praxis steht also noch aus. Daneben werden weitere Untersuchungen mit repräsentativen Stichproben erforderlich sein, um die hier aufgezeigten Hypothesen sowie weitere Fragestellungen (z.B. Lerneffekte) zu überprüfen. Zusätzliche Erfahrungen müssen zudem im Hinblick auf die Live-Beobachtung, die Subkategorien und andere Kodierungseinheiten (z.B. die kleinste erkennbare Einheit des Verhaltens) gesammelt werden.

Wie erwähnt kann die vorliegende Arbeit nur als Pilotstudie betrachtet werden. Es sollte einerseits die generelle Problematik der Unterrichtsbeobachtung (Theoretischer Teil) und andererseits die Möglichkeiten bzw. Anwendungsbereiche eines umfassenden und systematischen Beobachtungssystems (Experimenteller Teil) dargestellt werden. Gleichzeitig versuchten wir, den Stellenwert und die Bedeutung der Unterrichtsbeobachtung innerhalb der Sportpädagogik aufzuzeigen und auf die Möglichkeiten des Theorie-Praxis-Bezugs in diesem Forschungsbereich hinzuweisen. Wenn dieser Versuch gelungen ist, hat diese Arbeit das wesentliche Ziel erreicht.

Literatur

- AMIDON, E.J./HOUGH, J.B.: Interaction analysis: Theory, research and application. Reading. Massachusetts 1967.
- ATTESLANDER, P.: Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin 1969.
- BACHMAIR, G.: Unterrichtsanalyse. Weinheim 1977³.
- BALES, R.F.: Die Interaktionsanalyse. Ein Beobachtungsverfahren zur Untersuchung kleiner Gruppen. In: KOENIG, R., 1972, S. 148 - 167.
- BAUMANN, H.U.: Methoden zur quantitativen Erfassung des Unterrichtsverhaltens. Bern 1974.
- BELLACK, A.: Methoden zur Beobachtung des Unterrichtsverhaltens von Lehrern und Schülern. In: WULF, CH., 1972, S. 211 - 238.
- BEYER, E./ROETHIG, P. (Red.): Beiträge zur Gegenstandsbestimmung der Sportpädagogik. Schorndorf 1976.
- BLANKERTZ, H.: Theorien und Modelle der Didaktik. München 1969.
- BLUM, E./LECHMANN, A.: Unterrichtsforschung im Sportunterricht. Diplomarbeit. Zürich 1980.
- BREZINKA, W.: Die Pädagogik und die erzieherische Wirklichkeit. Zeitschrift für Pädagogik, 1959/1.
- BREZINKA, W.: Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft. Weinheim 1971.
- BRUNNER, R.: Lehrertraining. München 1976.
- DESCHLER, H.P.: Theorie und Technik der Unterrichtsforschung. München 1974.
- DOHMEN, G./MAURER, F./POPP, W. (Hrsg.): Unterrichtsforschung und didaktische Theorie. München 1970.
- EGGER, K.: Sportdidaktische Grundlagen. In: EGGER, K. (Red.): Turnen und Sport in der Schule, Bd. 1, Theorie. Bern 1978a, S. 111 - 183.
- EGGER, K.: Unterrichtsbeobachtung im Sportunterricht. Manuskript. Heidelberg 1978b.
- FLANDERS, N.A.: The problems of observer training and reliability. In: AMIDON, E.J./HOUGH, J.B., 1967, S. 158 - 1975.
- FLITNER, W.: Das Selbstverständnis der Erziehungswissenschaft in der Gegenwart. Heidelberg 1958.
- FRIEDRICHS, J./LUEDTKE, H.: Teilnehmende Beobachtung. Weinheim 1973².

- FUTTER, H./GYGAX, P./KELLER, H./SPRING, P.: Unterrichtsbeobachtung - Unterrichtsbeurteilung - Unterrichtsbesprechung. Manuskript. Zürich 1979.
- GRELL, J.: Techniken des Lehrerverhaltens. Weinheim 1974².
- GUILFORD, J.P.: Persönlichkeit. Weinheim 1964.
- HANKE, U.: Unterrichtsmitschau - Analyse aufgezeichneter Sportstunden. Manuskript. Heidelberg 1975.
- HANKE, U.: Interaktionsanalyse für den Sportunterricht. Manuskript. Heidelberg 1976.
- HANKE, U.: Literaturdokument Unterrichtswissenschaft - Lehrtraining. Manuskript. Heidelberg 1978.
- HANKE, B./MANDL, H./PRELL, S.: Soziale Interaktion im Unterricht. München 1976³.
- HEIMANN, P./OTTO, G./SCHULZ, W. (Hrsg.): Unterricht - Analyse und Planung. Hannover 1969⁴.
- HEINILAE, L.: Analysing systems in the evaluation of the teacher-pupil interaction process in physical education classes. FIEP Bulletin 47/1, 1977, S. 20 - 34.
- v.HENTIG, H.: Magier oder Magister. Stuttgart 1972.
- INGENKAMP, K./PAREY, E.: Handbuch der Unterrichtsforschung. Weinheim 1971/2.
- KEMPER, H.C. et al.: Development and application of a physical education interaction analysis system. Int. journal of physical education, Vol. XIV/1, 1977, S. 9.
- KLAFKI, W.: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim 1963.
- KOCH, K./MEYERS, E.: Unterrichtsplanung, Unterrichtsbeobachtung, Unterrichtsbeurteilung. Schorndorf 1976.
- KOENIG, R. (Hrsg.): Soziologie. Frankfurt 1970⁴.
- KOENIG, E. (Hrsg.): Beobachtung und Experiment in der Sozialforschung. Köln 1972.
- MEDLEY, D.M./MITZEL, H.E.: A technique for measuring classroom behavior. In: J. educ. Psychol. 1958/49, S. 86 - 92.
- MEES, U./SELG, H. (Hrsg.): Verhaltensbeobachtung und Verhaltensmodifikation. Stuttgart 1977.
- MERKENS, H./SEILER, H.: Interaktionsanalyse. Stuttgart 1978.
- OSPELT, R./SCHILLING, G.: Lehrerverhalten im Sportunterricht. In: Jugend und Sport 1978, 35/5, S. 149 - 175.
- PASCHEN, K.: Beiträge zur Sportpädagogik. Schorndorf 1973.

- POPP, W.: Die Funktionen von Modellen in der didaktischen Theorie.
In: DOHMEN, G./MAURER, F./POPP, W., 1970, S. 49 - 60.
- RALL, D.: Unterrichtsbeobachtung. Beiheft für das Selbststudium der Hauptkategorien des Beobachtungssystems Egger. Manuskript. Heidelberg 1979.
- REHBEIN, E.: Systematische Beobachtung verbaler und extraverbaler Kommunikation im Sportunterricht. Dissertation. Kiel 1978.
- ROEHRS, H. (Hrsg.): Erziehungswissenschaft und Erziehungswirklichkeit. Frankfurt 1964.
- ROTH, H.: Die Bedeutung der empirischen Forschung für die Pädagogik.
In: Pädagogische Forschung und pädagogische Praxis. Heidelberg 1958.
- ROTH, H.: Die realistische Wendung in der pädagogischen Forschung.
In: ROEHRS, H., 1964, S. 179 - 191.
- RUMPF, H.: Sachneutrale Unterrichtsbeobachtung? In: DOHMEN, G./MAURER, F./POPP, W., 1970, S. 110 - 129.
- SCHEUCH, E.K.: Methoden. In: KOENIG, R., 1970⁴, S. 194 - 224.
- SCHULZ, W./TESCHNER, W.P./VOIGT, J.: Verhalten im Unterricht. Seine Erfassung durch Beobachtungsverfahren. In: SCHULZ, W./TESCHNER, W.P./VOIGT, J./WEINERT, F.: Beobachtung und Analyse von Unterricht. Weinheim 1973, S. 11 - 120.
- SCHWARK, W.: Praxisnahe Unterrichtsanalyse. Ravensburg 1977.
- SIMON, A./BOYER, E.G. (Eds.): Mirrors for behavior. An anthology of classroom observation instruments. Philadelphia 1967 (Volume I), 1970 (Volume II).
- TAUSCH, R./TAUSCH, A.M.: Erziehungspsychologie. Göttingen 1970.
- UNDERWOOD, G.L.: The use of interaction analysis and video tape recording in studying teaching behaviour in physical education. Paper. Jyväskylä 1976.
- VORSMANN, N.: Wege zur Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsforschung. Ratingen 1972.
- WIDMER, K.: Sportpädagogik. Schorndorf 1974.
- WIDMER, K.: Zum Problem des Lehrer-Schüler-Verhältnisses im Sportunterricht. In: BEYER, E./ROETHIG, P., 1976, S. 13 - 43.
- WILLMICZIK, K.: Wissenschaftstheoretische Aspekte der Sportwissenschaft. Frankfurt 1968.
- WULF, CH. (Hrsg.): Evaluation. München 1972.

Anhang

1. P r o f i l e

Kategorien pro Lektionsteil	1
Kategorien pro Lektionstyp	4
Dimensionen pro Lektionsteil	5
Dimensionen pro Lektionstyp	7
Sozialformen pro Lektionsteil	8
Sozialformen pro Lektionstyp	9
Sozialformen pro Kategorie bei den einzelnen Lektionstypen	10

2. H y p o t h e s e n

Kategorien pro Lehrperson bei den einzelnen Lektionstypen (1. Hypothese)	13
---	----

3. M a t r i x

Matrix der Kategorien für sämtliche Kodierungen (Lektionstyp 1 - 6)	16
--	----

Kategorien pro Lektionsteil (1 - 10)

***** C P C S T A B U L A T I O N *****										
KAT ***** BY LER *****										

Kategorien pro Lektionsteil (11 - 20)

***** CROSSTABULATION OF ***** PAGE 2 OF 2 *****
 KAT BY LER

KAT	LER																				CH4 TOTAL						
	COUNT CCL FCT	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																
0	126 4.1	111 4.0	68 4.0	65 4.0	18 4.0	131 4.0	53 4.0	57 4.0	34 4.0	17 4.0	17 4.0																
1	0	21 0.0	23 0.0	11 0.0	24 0.0	6 0.0	17 0.0	11 0.0	0	0	0																
2	3 1.0	13 0.3	4 0.1	74 2.6	214 45.6	101 27.2	57 0.9	54 36.7	32 33.0	29 30.0	29 30.0																
3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0																
4	7 1.3	30 1.3	26 1.3	41 1.3	125 1.3	29 1.3	51 1.3	20 1.3	23 1.3	6 1.3	6 1.3																
5	24 0.7	33 0.7	13 0.3	113 0.4	44 0.4	45 0.4	9 0.3	43 0.4	1 0.0	0	0																
6	15 0.5	50 20.3	26 16.4	51 18.5	37 7.9	63 16.9	39 14.3	19 10.8	7 7.2	6 10.3	6 10.3																
7	136 45.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
8	2 0.7	9 3.7	10 6.3	1 0.4	7 1.5	7 1.9	4 1.5	2 1.1	0	0	0																
9	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0																
COLUMN TOTAL	296 5.6	246 4.6	159 3.6	275 5.2	469 8.8	372 7.0	273 5.1	175 3.3	97 1.8	54 1.1	1																

((CONTINUED))

COUNT BY LEK						
KAT	COUNT CCL FCT	LEK				RCW TOTAL
		21	22	23		
	0	50	96	22	1981	
		48.1	43.4	20.4	37.3	
	1	6	4	2	246	
		5.8	1.8	1.5	4.6	
	2	17	34	66	1166	
		15.3	29.0	61.1	21.5	
	3	4	0	5	15	
		3.8	0.0	4.6	0.3	
	4	14	82	27	668	
		12.5	13.0	2.7	12.5	
	5	1	2	0	214	
		1.0	0.6	0.0	4.0	
	6	9	12	8	516	
		8.7	5.9	7.4	5.7	
	7	0	0	0	392	
		0.0	0.0	0.0	7.4	
	8	3	0	1	84	
		2.9	0.0	0.5	1.6	
	9	0	0	0	39	
		0.0	0.0	0.0	0.7	
COLUMN TOTAL		104	221	106	5331	
		2.0	4.1	2.0	100.0	

CROSS TABULATION BY LEKTYPE									
DIM	COUNT		LEKTYPE						ROW TOTAL
	COL	PCT	1	2	3	4	5	6	
1	855	709	227	240	811	561	3409		
	68.8	77.3	37.0	59.3	58.4	73.4	63.8		
2	116	122	22	56	249	118	683		
	9.3	13.3	3.6	13.8	17.9	15.4	12.8		
3	143	70	49	86	309	73	730		
	11.5	7.6	8.0	21.2	22.2	9.6	13.7		
4	93	0	259	0	0	0	392		
	7.5	0.0	48.8	0.0	0.0	0.0	7.4		
5	36	16	18	23	20	12	123		
	2.9	1.7	2.6	5.7	1.4	1.6	2.3		
COLUMN	1253	917	613	405	1389	764	5331		
TOTAL	23.3	17.7	11.5	7.7	26.1	14.3	103.6		

Sozialformen pro Lektionsteil (1 - 23)

SCZ ***** C R C S T A B U L A T I O N O F H Y L E K ***** PAGE 1 OF 1

		L E K										TOTAL	
COLUNT	CCL PCT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
SCZ	1	118	117	159	273	112	346	159	189	58	183		
		51.1	56.5	60.5	56.9	55.9	75.7	80.9	88.3	51.8	83.3		
	TOTAL	118	117	159	273	112	346	159	189	58	183		
SCZ	2	37	17	49	5	28	22	5	11	14	2		
		16.0	8.2	14.9	1.7	15.6	4.8	2.0	5.1	17.5	1.0		
	TOTAL	37	17	49	5	28	22	5	11	14	2		
SCZ	3	76	73	81	11	47	89	42	14	40	20		
		32.9	35.3	24.6	3.8	25.1	15.5	17.1	6.5	35.7	7.8		
	TOTAL	76	73	81	11	47	89	42	14	40	20		
SCZ	4	231	207	375	289	187	457	246	214	112	205		
		4.3	3.9	6.2	5.6	3.5	8.6	4.6	4.0	2.1	3.8		
	TOTAL	231	207	375	289	187	457	246	214	112	205		

		L E K										TOTAL	
COLUNT	CCL PCT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
SCZ	1	266	146	100	116	25	222	158	127	82	52		
		51.1	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5	60.5		
	TOTAL	266	146	100	116	25	222	158	127	82	52		
SCZ	2	1	22	20	12	201	8	73	3	1	1		
		0.3	8.9	12.6	4.8	42.0	2.2	26.7	1.7	1.6	1.7		
	TOTAL	1	22	20	12	201	8	73	3	1	1		
SCZ	3	29	76	39	149	153	142	52	46	14	5		
		9.8	30.9	24.5	54.2	32.8	38.2	19.0	24.1	15.6	8.5		
	TOTAL	29	76	39	149	153	142	52	46	14	5		
SCZ	4	296	245	155	275	469	372	273	176	97	58		
		5.6	4.6	3.0	5.2	8.8	7.0	5.1	3.7	1.8	1.1		
	TOTAL	296	245	155	275	469	372	273	176	97	58		

		R O W										TOTAL	
COLUNT	CCL PCT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
SCZ	1	87	201	102	348	631	118	1232	221	104	5331		
		63.1	91.1	54.4	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1		
	TOTAL	87	201	102	348	631	118	1232	221	104	5331		
SCZ	2	1	5	3	631	118	1232	221	104	5331	104		
		1.0	2.3	2.8	63.1	11.8	123.2	22.1	10.4	533.1	10.4		
	TOTAL	1	5	3	631	118	1232	221	104	5331	104		
SCZ	3	16	15	3	1232	221	104	5331	104	5331	104		
		15.6	6.8	2.8	123.2	22.1	10.4	533.1	10.4	533.1	10.4		
	TOTAL	16	15	3	1232	221	104	5331	104	5331	104		

SC2 CROSS TABULATION BY LEKTP

COUNT	LEFTYPE										PCW TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	819	734	507	248	509	651					3468
	65.9	80.0	82.7	61.2	36.6	85.2					65.1
2	136	38	17	42	384	14					631
	10.9	4.1	2.8	10.4	27.6	1.8					11.6
3	268	145	89	115	496	99					1232
	23.2	15.8	14.5	28.4	35.7	13.0					23.1
COLUMN TOTAL	1243	917	613	405	1389	764					5331
	23.3	17.2	11.6	7.6	26.1	14.3					100.0

Sozialformen pro Kategorie (Lektionstyp 1/2)

***** CROSS TABULATION OF *****
 2 BY KAT
 CONTROLLING FOR--
 LEKTYP

VALUE.. 1

PAGE 1 OF 1

		KAT										TOTAL											
		COUNT		1		2		3		4		5		6		7		8		9		TOTAL	
SCZ		CCL PCT		0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
1	651	41	15	1	14	0	0	0	0	1	93	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
-	59.7	71.9	10.3	33.3	12.4	0.0	1.0	100.0	15.0	1.0	100.0	15.0	0.0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	65.9
2	2	9	35	0	37	16	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6
-	0.3	15.8	24.1	0.0	32.7	39.0	26.5	0.0	35.0	26.5	0.0	35.0	19.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.5
3	0	7	65	2	62	25	74	0	0	74	0	10	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.0
-	0.0	12.3	65.5	66.7	58.9	61.0	72.5	6.0	50.0	72.5	6.0	50.0	81.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.0
COLUMN	653	57	113	3	113	41	102	93	70	102	93	70	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
TOTAL	52.5	4.6	11.7	0.2	9.1	3.3	8.2	7.5	1.6	8.2	7.5	1.6	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3

TOTAL

TOTAL

		KAT										TOTAL											
		COUNT		1		2		3		4		5		6		7		8		9		TOTAL	
ZOS		CCL PCT		0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
1	381	52	226	67	18.6	2	0.5	0	0	2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	734	
-	100.0	71.9	65.5	100.0	18.6	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
2	0	0	0	1	25	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
-	0.0	0.0	0.4	20.5	7.7	15.8	23.6	9.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
3	0	4	43	36	10	84	2	10	10	84	2	10	10	84	2	10	10	84	2	10	10	84	
-	0.0	7.1	35.6	24.6	76.9	80.7	40.0	90.9	15.8	80.7	40.0	90.9	15.8	80.7	40.0	90.9	15.8	80.7	40.0	90.9	15.8	80.7	
COLUMN	381	56	272	172	13	57	8	11	11	57	8	11	11	57	8	11	11	57	8	11	11	57	
TOTAL	41.5	6.1	29.7	13.3	1.4	6.2	0.5	1.0	1.0	6.2	0.5	1.0	1.0	6.2	0.5	1.0	1.0	6.2	0.5	1.0	1.0	6.2	

```

***** SCZ ***** C R C S T A B U L A T I O N *****
***** CONTROLLING FIVE ***** BY KAT *****
***** LEKTF ***** VALUE.. 3 *****
***** PAGE *****

```

COUNT COL	KAT										TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	155	7	4	1	1	0	1	299	0	0	507
-	100.0	87.5	16.7	4.5	1	0.0	3.4	100.0	0.0	0.0	87.7
2	0	0	3	1	1	1	3	0	5	0	17
-	0.0	0.0	12.5	4.5	1	5.0	10.3	0.0	6.0	0.0	2.3
3	0	1	17	20	1	19	25	0	6	1	89
-	0.0	12.5	70.8	90.9	1	95.0	89.2	0.0	40.6	100.0	18.5
COLUMN TOTAL	195	8	24	22	20	29	25	239	15	7	514
	51.4	1.3	3.5	3.6	3.3	4.7	4.1	43.8	2.7	0.7	117.5

COUNT	CCL	PCT	1	2	3	4	5	6	8	9	ROW TOTAL
1	179	33	17.6	30	0	0	0	0	3	0	24.8
-	100.0	75.0	17.6	52.6	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	0.0	61.2
2	0	6	4	14	0	16	0	21.1	2	0	42
-	0.0	13.6	23.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	10.5
3	0	5	10	12	10	60	14	78.9	14	4	112
-	0.0	11.4	58.6	21.4	100.0	78.9	73.7	100.0	26.4	0.0	26.4
COLUMN TOTAL	179	64	17	56	10	76	19	18.6	47	4	200
	44.2	13.6	4.7	13.8	2.5	18.6	4.7	4.7	11.6	1.0	50.0

Sozialformen pro Kategorie (Lektionstyp 5/6)

***** SCZ *****
 (CONTINUED) *****
 LSTYP *****

***** C R C S S T A B U L A T I O N O F *****
 BY KAT *****

***** VALU *****

***** PAGE *****

SCZ	KAT										TOTAL
	COUNT	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	305	29	128	0	44	17.9	0.0	1.1	5.7	0.0	609
2	6.7	37.9	41.5	100.0	3	13.9	13	17	3	0.0	379
3	0	1.1	123	0	63	106	171	15	1	630	11.7
COLUMN TOTAL	317	58	446	3	246	17.7	119	130	19	140	140

SCZ	KAT										TOTAL
	COUNT	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	276	21	253	9	83	76.1	2	6	1	0	651
2	0.0	0.0	0.4	0.0	4.6	0.0	0	12.9	0.0	0.0	14
3	0.0	9.7	2.1	0	21	19.3	81.8	77.6	83.3	100.0	39
COLUMN TOTAL	276	21	253	9	109	14.4	11	6.7	8.3	100.0	744

Kategorien pro Lehrperson (Lektionstyp 1/2)

***** C R C S S T A B U L A T I O N O F *****
 KAT BY LEHRP
 CONTROLLING FOR..
 LEKTYP VALUE.. 1

KAT	LEFRP				ROW TOTAL
	COLAT				
	COL PCT				
	1	2	3	4	
0	132	162	265	94	653
	30.1	49.2	91.7	50.3	52.5
1	15	16	8	18	57
	3.4	4.9	2.6	9.6	4.6
2	66	60	7	12	145
	15.1	18.2	2.4	6.4	11.7
3	2	0	0	1	3
	0.5	0.0	0.0	0.5	0.2
4	58	25	7	23	113
	13.2	7.6	2.4	12.3	9.1
5	17	23	6	1	41
	3.9	7.0	0.0	0.5	3.3
6	45	24	2	31	102
	10.3	7.3	0.7	16.6	8.2
7	85	8	6	0	93
	19.4	2.4	0.0	0.0	7.5
8	7	11	0	2	20
	1.6	3.3	0.0	1.1	1.6
9	11	0	0	5	16
	2.5	0.0	0.0	2.7	1.3
COLUMN TOTAL	438	329	285	187	1243
	35.2	26.5	23.3	15.0	100.0

RAW CHI SQUARE = 434.74902 WITH 27 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000

KAT	COUNT			ROW TOTAL
	PCT			
	1	2	3	
0	163	123	65	351
	35.7	50.0	44.4	41.5
1	21	5	26	56
	6.9	2.0	9.3	6.1
2	141	67	64	272
	30.9	27.2	29.5	25.7
4	61	33	28	122
	13.3	13.4	13.1	13.3
5	7	2	4	13
	1.5	0.8	1.5	1.4
6	42	12	3	57
	9.2	4.9	1.4	6.2
8	3	2	0	5
	0.7	0.8	0.0	0.5
9	9	2	0	11
	2.0	0.8	0.0	1.2
COLUMN TOTAL	457	246	214	917
	49.8	26.8	23.3	100.0

RAW CHI SQUARE = 42.77829 WITH 14 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0001

Kategorien pro Lehrperson (Lektionstyp 3/4)

***** C R C S S T A P U L A T I O N A C F *****
 KAT
 CONTROLLING FCF.. BY LEKTP
 LEKTP VALUE.. 3

COLLAT		LEKTP		PCW	
COL	PCT			TOTAL	
		1	3		
0	51	144	195		
	45.5	25.7	31.6		
1	5	3	8		
	4.5	0.6	1.5		
2	21	3	24		
	18.8	0.6	3.6		
4	3	10	13		
	2.7	3.8	3.6		
5	11	9	20		
	9.6	1.8	3.2		
6	11	18	29		
	9.8	3.6	4.7		
7	0	200	200		
	0.0	59.7	48.8		
8	10	5	15		
	8.9	1.0	2.4		
9	0	1	1		
	0.0	0.2	0.2		
COLUMN	112	501	613		
TOTAL	18.3	61.7	100.0		

RAW CHI SQUARE = 212.10876 WITH 8 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000

		LEKAP			
COL PCT				PCW TCTFL	
KAT		2	4		
0		111	64		175
		45.1	47.8		44.2
1		21	23		44
		8.5	14.5		16.4
2		13	4		17
		5.3	2.5		4.2
4		30	25		55
		12.2	16.4		13.6
5		4	2		6
		3.3	1.3		2.5
6		50	26		76
		20.3	16.4		18.6
8		9	10		19
		3.7	6.3		4.7
9		4	0		4
		1.6	0.0		1.0
COLUMN TOTAL		246	159		405
		60.7	39.3		100.0

RAW CHI SQUARE = 12.59482 WITH 7 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0321

Kategorien pro Lehrperson (Lektionstyp 5/6)

 KAT
 CONTROLLING FCR..
 LEKTYP

CFCS STAPULATICK CF
 BY LEHRP
 VALUE.. 5

KAT	LEHRP						RCW TOTAL	
	CCUAT	I						
	CCL PCT	I	1	3	4	I		
0	I	83	I	131	I	53	I	307
	I	11.2	I	35.7	I	34.1	I	22.1
1	I	35	I	6	I	17	I	58
	I	4.7	I	1.6	I	6.2	I	4.2
2	I	288	I	101	I	57	I	446
	I	38.7	I	27.2	I	20.9	I	32.1
3	I	0	I	0	I	3	I	3
	I	0.0	I	0.0	I	1.1	I	0.2
4	I	166	I	20	I	51	I	246
	I	22.3	I	7.8	I	18.7	I	17.7
5	I	75	I	35	I	5	I	119
	I	10.1	I	9.4	I	2.3	I	8.6
6	I	89	I	63	I	20	I	190
	I	11.8	I	16.9	I	14.2	I	13.7
8	I	8	I	7	I	4	I	19
	I	1.1	I	1.0	I	1.5	I	1.4
9	I	1	I	0	I	0	I	1
	I	0.1	I	0.0	I	0.0	I	0.1
COLUMN		744		372		273		1389
TOTAL		53.6		26.8		15.7		100.0

RAW CHI SQUARE = 179.70912 WITH 16 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000

		LEHRP									
CCUAT		I								PRW TOTAL	
CCL PCT		I									
KAT		I	1	I	2	I	3	I	4	I	
		I		I		I		I		I	
0		I	57	I	34	I	163	I	22	I	276
		I	22.4	I	35.1	I	42.6	I	20.4	I	36.1
1		I	11	I	0	I	10	I	2	I	23
		I	6.3	I	0.0	I	2.6	I	1.9	I	3.0
2		I	54	I	32	I	110	I	66	I	262
		I	30.7	I	33.0	I	28.7	I	61.1	I	34.3
3		I	0	I	0	I	4	I	5	I	9
		I	0.0	I	0.0	I	1.0	I	4.6	I	1.2
4		I	20	I	23	I	62	I	4	I	109
		I	11.4	I	23.7	I	16.2	I	3.7	I	14.3
5		I	7	I	1	I	3	I	0	I	11
		I	4.0	I	1.0	I	0.8	I	0.0	I	1.4
6		I	19	I	7	I	28	I	8	I	62
		I	10.8	I	7.2	I	7.3	I	7.4	I	8.1
8		I	2	I	0	I	3	I	1	I	6
		I	1.1	I	0.0	I	0.8	I	0.5	I	0.8
9		I	6	I	0	I	0	I	0	I	6
		I	3.4	I	0.0	I	0.0	I	0.0	I	0.8
COLUMN			176		97		383		108		764
TOTAL			23.0		12.7		50.1		14.1		100.0

RAW CHI SQUARE = 113.65631 WITH 24 DEGREES OF FREEDOM. SIGNIFICANCE = 0.0000

→ Vorabgearbeitete

nachfolgende

KAT	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	%
0	1456	60	306	5	224	65	195	8	37	17	2273	41.18
1	72	66	28	1	27	11	15	2	4	2	238	4.31
2	196	42	626	3	114	37	88	17	8	7	1138	20.61
3	5	1	2	2			4	1			15	0.27
4	231	39	194	3	156	22	48	22	14	4	643	11.65
5	64	6	39		28	27	44	5	2	2	217	3.93
6	179	13	101		57	35	83	15	8	2	493	8.93
7	16	4	16	1	21	5	13	298	6	4	384	6.96
8	33	7	12		6	3	10	6	2		79	1.43
9	10	2	2		3		13	7		2	39	0.71
Total	2262	240	1136	15	646	205	513	381	81	45	5519	

% 40.98 4.35 20.58 0.27 11.71 3.71 9.29 6.90 1.47 0.72 100

Lebenslauf

Als ältestes von vier Kindern des Bauingenieurs Josef Ospelt und der Renate geb. Korn wurde ich am 24. Februar 1949 in Vaduz geboren.

Nach der Primarschule besuchte ich das Gymnasium in Vaduz, welches ich im März 1969 mit der B-Matur abschloss. Im Herbst 1969 immatrikulierte ich mich an der Universität Zürich. Nach vier Semestern Oekonomie wechselte ich die Studienrichtung und begann mit dem Psychologiestudium (Nebenfächer: Pädagogik und Publizistik), das ich im Februar 1977 mit dem Lizentiat in Angewandter Psychologie (Prof. F. Stoll) abschloss.

Es folgte eine kurzfristige Anstellung an der ETS Magglingen als Projektmitarbeiter (Leitung: Dr. G. Schilling). Dieses Projekt baute ich anschliessend zu der vorliegenden Dissertation aus. Seit November 1979 bin ich als Mitarbeiter an der Berufsberatungsstelle in Schaan / FL tätig.

